THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

101

Année 1905 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MEDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 27 décembre 1905, à 1 heure

Par **G. QUINQUETON**

Ancien externe des hôpitaux de Paris
Médaille de bronze de l'Assistance publique

SUR LA PATHOGÉNIE

DES

DÉFORMATIONS DES ORTEILS

Président : M. KIRMISSON, *professeur.*

Juges : MM. BRISSAUD *professeur.*
ACHARD et GOSSET, *agrégés.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS
IMPRIMERIE DES FACULTÉS
A. MICHALON
26, Rue Monsieur-le-Prince, 26

1905

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie	P. POIRIER
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	Mathias DUVAL.
Opérations et appareils	N...
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE.
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Cathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Plinique médicale	HAYEM. DIEULAFOY. DEBOVE. LANDOUZY.
Maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
linique chirurgicale	LE DENTU. TERRIER. BERGER. RECLUS.
Clinique opthalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchements	BUDIN. PINARD.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.

Agrégés en exercice.

MM.			
AUVRAY	DUPRE	LEGUEU	RICHAUD
BALTHAZARD	DUVAL	LEPAGE	RIEFFEL (chef des trav. anat.)
BRANCA	FAURE	MACAIGNE	TEISSIER
BEZANÇON	GOSSET	MAILLARD	THIROLOIX
BRINDEAU	GOUGET	MARION	VAQUEZ
BROCA (André)	GUIART	MAUCLAIRE	WALLICH
CARNOT	JEANSELME	MERY	
CLAUDE	LABBE	MORESTIN	
CUNEO	LANGLOIS	POTOCKI	
DEMELIN	LAUNOIS	PROUST	
DESGREZ	LEGRY	RENON	

Le Secrétaire de la Faculté : M. GRISEZ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MON GRAND-PÈRE

A MON AMI MONSIEUR F. BATAILLE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR KIRMISSON

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

CHIRURGIEN DE L'HOPITAL DES ENFANTS-MALADES

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

AVANT-PROPOS

Nous avons entrepris cette étude sur le désir de notre maître, le professeur KIRMISSON, non que nous ayons la prétention d'éclaircir d'une façon absolue la pathogénie si complexe et si obscure des déformations des orteils, mais dans le but, principalement, de réagir contre les théories si insuffisantes et surtout si contraires à la réalité des faits qui sont encore communément acceptées et défendues par certains auteurs.

Nous assurons, tout d'abord, M. le professeur KIRMISSON, de notre profonde reconnaissance pour l'intérêt qu'il nous a porté, les conseils qu'il nous a prodigués dans le cours de ce travail, et l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse.

Nous adressons nos remerciements les plus sincères à nos maîtres, dans les hôpitaux auprès desquels, à divers titre, bénévole, stagiaire ou externe, nous avons étudié les différentes branches de l'art médical. Ce

sont pour la chirurgie : MM. les Drs Tuffier, Monod, Poirier, Thiéry et Ombredanne ; pour la médecine : Drs Hayem, Galliard, Triboulet, Lafitte et Hudelo, pour l'accouchement : Drs Auvard et Potocki.

Enfin nous rendons un hommage particulier aux Drs Thiéry et Hudelo dont nous n'oublierons jamais la bienveillance et la sympathie à notre égard.

PATHOGÉNIE DES DÉFORMATIONS DES ORTEILS

Avant d'aborder le fond de notre sujet, il convient d'énumérer et de classer, les différentes déformations que peuvent présenter les orteils. Cela, du reste, ne nous semble pas inutile, aucune vue d'ensemble de ces lésions n'existant dans les ouvrages classiques ; ce n'est que récemment que cette lacune a été partiellement comblée par Mauclaire dans un article du *Progrès médical* et c'est la classification méthodique qu'il a ébauchée que nous suivrons en la complétant de notre mieux.

I. — DÉFORMATION DANS LE SENS LATÉRAL

a). — Portant sur le premier orteil.

Hallux valgus (*Clinodactylie externe du gros orteil, orteil en équerre, orteil en croix.*)

L'axe du gros orteil fait un angle plus ou moins ouvert en dehors avec l'axe de son métacarpien. Dans les cas

les plus extrêmes l'orteil se place à angle droit et même à angle aigu.

On en distingue deux variétés selon que l'orteil se couche sur les orteils voisins ou qu'il leur est sous-jacent (Fig. I, II, III).

Hallux varus. — Déformation acquise exceptionnelle. Le gros orteil est alors rejeté en dedans.

b). — Portant sur le cinquième orteil.

On retrouve à propos de ce doigt les mêmes déviations que pour le pouce, mais vu son peu de développement, la fréquence et l'importance de ces variétés en sont moins grandes. La plupart du temps, elles ne sont pas isolées et entrent dans la classe suivante:

c). — Déviation en masse des orteils (*orteils en coup de vent, clinodactylie totale*).

Dans la majorité des cas c'est toujours en dehors qu'a lieu le déjettement.

II. — DÉFORMATION DANS LE SENS ANTÉRO-POSTÉRIEUR

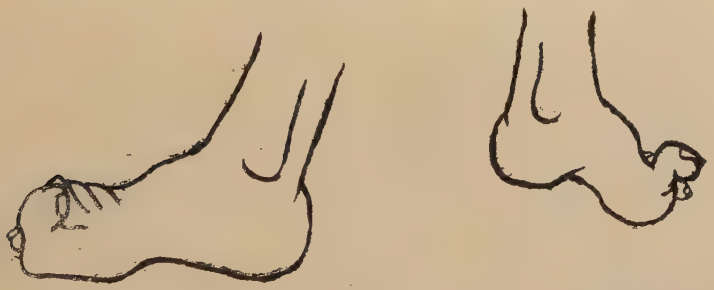
a). — Portant sur le premier orteil.

Hallux Recurvatum (*Andersen*). — L'orteil, dans son ensemble, forme un arc de cercle regardant en haut et en arrière ; d'autres fois la lésion s'accentuant, la première phalange se place à angle droit sur le métacar-

Fig. I Fig. II Fig. III

I. M... *Obs.* 11. Hallux valgus simple. — II. S... *Obs.* 25. Hallux valgus supérieur. — III. *Obs.* 3. Hallux valgus inférieur.

Fig. IV Fig. V



IV. L... *Obs.* 10. Hallux recurvatum. — V. L... *Obs.* 46. Orteil en chien de fusil.

Fig. VI Fig. VII Fig. VIII

VI. T... *Obs.* 75. Rétraction simple des orteils. — VII. E... *Obs.* 7. Chevauchement des orteils. — VIII. B... *Obs.* 90. Chute totale des orteils.

A. Michalon, *Editeur*
Paris.

pien, tandis que la deuxième phalange se fléchit, reproduisant ainsi la déformation que l'on a nommée : *Orteil en chien de fusil* (Fig. IV et V).

Hallux Flexus. — Le gros orteil est fléchi en entier, attiré vers la plante du pied (Fig. VIII).

b). — Portant sur les autres orteils.

Orteil en marteau. — La première phalange est en hyperextension sur le métatarsien, l'orteil reposant sur le sol par sa pulpe seulement.

Tous les orteils, sauf le premier, peuvent être atteints, mais ce sont surtout les deuxième et troisième qui offrent cet aspect.

Rétraction en griffe des orteils. — On observe dans ce cas une rétraction de tous les orteils ou seulement des derniers orteils. La première phalange est en hyperextension, les deuxième et troisième phalanges tantôt étendues, tantôt fléchies. Souvent confondue avec l'orteil en marteau, elle en diffère en ce que, chez elle, l'articulation est libre et qu'elle est rarement limitée à un seul doigt (Fig. VI). Enfin la pathogénie nous paraît très différente.

Chute des orteils. — Les orteils attirés en bas, soit simplement ballants, soit fortement rétractés, tendent à s'appliquer sur la face plantaire du pied (Fig. VIII).

III. — **CHEVAUCHEMENT DES ORTEILS** (Fig. VII).

Enfin on peut voir fréquemment la superposition des orteils en deux plans. Cette affection a été particu-

lièrement étudiée par Broca qui a noté comme la plus habituelle, la disposition suivante :

Plan supérieur 1e, 2e, 4e orteil.

Plan inférieur 3e et 5e orteil.

Nous terminerons cet aperçu en disant que le plus souvent ces diverses déformations se combinent entre elles et qu'il est très commun de voir un hallus valgus associé aux orteils rétractés, au chevauchement, etc.

HISTORIQUE

Quoique d'un intérêt pratique considérable, les affections des orteils semblent avoir été totalement négligées autrefois. En tous cas rien, à ce sujet, ne nous est parvenu.

On conçoit du reste facilement cet oubli, à une époque où la chirurgie était abandonnée aux mains des barbiers, gens ignorants pour la plupart, et incapables de tirer un enseignement quelconque des faits leur passant sous les yeux.

C'est assurément chez eux que nous devons rechercher les premiers pédicures.

Ce n'est qu'à une époque relativement récente, en 1769, que *Rousselot,* le premier, revendiqua fièrement ce titre si décrié de pédicure, en insistant sur l'importance méconnue des lésions du pied :

Laforest, son élève et successeur, poursuivit cette voie, et commença à étudier avec soin l'anatomie pathologique des cors, durillons et oignons, fit quel-

ques recherches étiologiques et, le premier, décrivit la déviation du gros orteil en dehors.

De ses travaux, intéressants, pour l'époque, il déduisit une théorie hygiénique de la chaussure. En 1791, *Camper* continua dans ce sens et fit paraître un ouvrage traitant de la meilleure forme à donner aux chaussures.

L'attention des chirurgiens fut alors attirée vers cette question. Quelques opérations isolées sont tentées sur le gros orteil.

Barbier en 1791, *Dupuytren*, *Richerand*, *Velpeau*, *Blandin*, créent divers procédés de cure radicale de l'hallux valgus Mais on se trouvait encore dans une période de tâtonnement et d'hésitation.

Tout au plus avançait-on quelques vagues et timides théories pathogéniques, lorsque *Broca*, en 1852, donna une expansion nouvelle et décisive à cette question en faisant paraître un mémoire: *Sur quelques difformités des orteils dues à l'influence des chaussures*, mémoire dont *Chassaignac* lut un rapport à la Société de Chirurgie.

Depuis le sujet a été fréquemment repris et discuté, tant au point de vue pathogénique qu'au point de vue thérapeutique, et si on est parvenu sur ce dernier point à des résultats satisfaisants, en revanche la pathogénie des déformations des orteils est encore loin à l'heure actuelle d'être complètement élucidée.

THÉORIES PATHOGÉNIQUES

Les théories pathogéniques émises sont extrêmement nombreuses et se rapportent presque exclusivement à l'**hallux valgus** qui, vu son importance, a attiré particulièrement l'attention des auteurs.

Nous allons faire un exposé rapide des théories le concernant :

Broca. Chaussures étroites ou courtes.

Asthon. 1° Lésion du ligament interne qui devient insuffisant. 2° Traction musculaire oblique agissant sur le gros orteil et absence d'action antagoniste.

Malgaigne. Rétraction de l'extenseur propre et des tissus fibreux entourant l'articulation métatarso-phalangienne.

Trastour. Attitude prise instinctivement par le malade.

Beau. Position que prend le malade pour atténuer l'intensité des douleurs rhumatismales ou goutteuses dont l'articulation est le siège.

Garrod. Déformation articulaire due à des dépôts d'origine goutteuse (manifestation de la goutte).

Jarjavay. Obliquité en dehors et en arrière de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil qui fait que celui-ci en s'étendant est attiré en haut, en arrière et en dehors ;

Robert. Action des extenseurs qui souvent finissent par devenir abducteurs.

Dubreuilh. Prépondérance des abducteurs sur les adducteurs.

Nélaton. Rétraction de l'extenseur propre du gros orteil et chaussure mal faite.

Duchenne de Boulogne. Paralysie des fléchisseurs et de l'adducteur du pouce.

Charcot. Contraction musculaire spasmodique et convulsive par action réflexe dont le point de départ est la jointure affectée.

Verneuil. Manifestation de l'arthritisme.

Lancereaux. Rhumatisme chronique. Herpétisme.

Hueter. Chaussure défectueuse et diathèse arthritique.

Blum. (Même opinion).

Tillaux. Chaussures étroites ou courtes et rétraction tendineuse.

Duplay. Arthritisme principalement et accessoirement action de la chaussure.

Hoffa. Chaussures étroites ou courtes dans la majorité des cas.

Nasse. Même opinion, mais moins intransigeante.

L'orteil en marteau a été autrefois confondu avec

la rétraction en griffe des orteils et n'en a été définitivement séparé que dans ces dernières années.

Rousselot commença à le mentionner et incrimina la chaussure en ces termes :

« Une chaussure trop courte, obligeant les doigts à « se replier sur eux-mêmes, il est de toute nécessité « que les jointures et les phalanges se trouvent com- « primées sur elles-mêmes parce que l'empeigne du « soulier appuie sur les doigts avec force, etc. »

Laforest le signala aussi, mais ce fut *Boyer* qui dans son *Traité des maladies chirurgicales* aborda le sujet d'une façon plus scientifique.

Pour lui l'orteil en marteau dépend de la rétraction lente du muscle fléchisseur.

Voici, du reste, le résumé des théories spéciales à l'orteil en marteau.

Blandin. Rétraction de l'aponévrose plantaire.

Mellet. Rétraction de l'extenseur ou du fléchisseur.

Nélaton. Chaussures trop courtes et rétraction des extenseurs.

Pétrequin. Ankylose des orteils favorisée par leur peu de mouvements.

Fano. Étroitesse des chaussures et rétraction de l'aponévrose.

Lanceraux. Herpétisme.

Malgaigne. Soit chaussures mal faites, soit arthritisme, soit tout autre cause, mais non rétraction de l'aponévrose, ni des gaînes tendineuses.

Jarjavay. Trois causes principales. Chaussures trop courtes, vices de conformation, cicatrices vicieuses.

Blum. Cor primitif amenant périarthrite consécutive.

Debaussaux. Résume et reconnaît quatre espèces d'orteil en marteau:

4° **Orteil en marteau classique** de Boyer. Par paralysie ou atrophie des interosseux.

2° **Orteil en Z**, par contracture isolée des interosseux dorsaux ou des lombricaux.

3° **Orteil en marteau** par ankylose phalangienne.

4° **Orteil en marteau** par cicatrice vicieuse.

Annequin et Phocas. Irritation du cartilage épiphysaire des phalanges d'où allongement puis flexion des orteils.

Cohen. Malformation du squelette du pied, peu visible chez l'enfant, mais s'accentuant avec la croissance.

Quant à la **rétraction en griffe des orteils**, sa pathogénie ne diffère pas de celle de l'orteil en marteau pour les auteurs précédents, et nous ne citerons comme opinion originale que l'opinion de *Brissaud* qui en recherche une nouvelle explication dans la brièveté des tendons extenseurs par anomalie de développement.

En somme, pour en terminer, avec cette fastidieuse énumération, on voit que toutes ces théories brillent non seulement par le nombre mais aussi par la variété, ce qui s'explique par ce fait qu'aucune d'elle n'est satisfaisante dans tous les cas.

Pour s'y reconnaître, on a tenté de les classer. *Rédard, Quévedo* et plus récemment *Mauclaire* les ont divisées de la façon suivante :

Théories musculaires. — Lésions musculaires, para-

lysies, contractures; prédominance de certains muscles.

Théories mécaniques. — Chaussures mal conditionnées ; si trop courtes : rétraction en griffe, orteil en marteau ; si trop étroites : chevauchement des orteils ; si trop pointues : hallux valgus.

Théories ligamenteuses. — Relâchement ou rétraction des ligaments ou des tissus périarticulaires.

Théories articulaires et diathésiques. — Arthritisme, herpétisme, goutte, rhumatisme.

Théories nerveuses. — Troubles trophiques dans le cours d'affections nerveuses.

Il faut le dire, de nos jours, la plupart de ces théories ont beaucoup perdu de leur intérêt et si l'ancienne théorie de *Broca* conserve, en Allemagne principalement, des défenseurs convaincus, actuellement les auteurs tendent à faire aux maladies générales, et à l'arthritisme en particulier une large part.

L'école allemande a repris pour son compte la théorie mécanique et voici ce que dit *Hoffa* sur l'**hallux valgus**, dans ses leçons de chirurgie orthopédique :

L'Hallus valgus est une déformation que l'on rencontre fréquemment, mais on ne le traite que quand il est devenu intolérable.

Beaucoup plus fréquent à la ville qu'aux champs, c'est surtout une affection des classes élevées.

Sur 1444 déformations nous le trouvons 27 fois, 17 fois chez la femme et 10 fois chez l'homme. Dans 10 cas il est unilatéral, dans 7, il est bilatéral.

La cause pour *Malgaigne* doit en être recherchée dans la fai-

blesse des ligaments internes ; pour *Dubreuil* et *Nélaton* dans la rétraction des muscles extenseurs du pouce.

Il est bien évident aujourd'hui que la déformation, comme d'ailleurs toutes les autres déviations acquises des orteils, sauf celles résultant de la paralysie, sont provoquées par la pression d'une chaussure mal conditionnée.

Le rhumatisme chronique, l'arthrite déformante, la goutte qui peuvent exister en même temps, sont une affection tout à fait indépendante pouvant atteindre toute autre articulation, ou bien ne sont, tout au plus, qu'une conséquence de la déformation et non une cause.

La direction du gros orteil, comme on peut s'en convaincre, chez les gens marchant pieds nus, suit le bord interne du pied.

Chez l'enfant muni d'une bonne chaussure, le gros orteil conserve sa direction normale ; par contre si le pied est comprimé dans une chaussure mal faite, pointue à son extrémité (fig. 3), la plus grande longueur du pied qui se trouve à son bord interne, ne correspondra plus à celle du soulier qui siège en son milieu, et l'orteil devra être rejeté en dehors. On s'en rend parfaitement compte aux rayons X en photographiant le pied chaussé.

La semelle d'un soulier correct doit avoir la coupe de la figure 1.

La coupe pointue des souliers modernes (fig. 2) n'offre pas de danger pour les orteils si le bord interne est rectiligne et si la pointe de la chaussure correspond à la pointe du gros orteil. Dans ces conditions si les autres orteils ont relativement moins de place que dans un soulier à bout carré, ils ne sont cependant pas comprimés par la courbure extérieure. Si le bord interne au contraire n'est pas rectiligne, que la pointe du soulier corresponde à l'intervalle situé entre les deuxième et troisième orteils, le gros orteil doit fatalement se placer en abduction et cela est d'autant plus réel que le talon est plus élevé, car sa hauteur augmentera la charge supportée par l'articulation métatarso-phalangienne. Un bon soulier doit posséder une semelle plate, un talon large et bas. C'est sur ceci que nous voulions insister.

Fig. I

Fig. II

Fig. III

Figures d'après Hoffa

A. Michalon, *Editeur*
Paris.

Voici d'autre part ce qu'écrit *Nasse* dans un récent article de la *Deutsche Chirurgie.*

Tantôt la cause de l'**hallux valgus** est attribuée à la contracture ou à la paralysie de muscles isolés (*Duchenne, Dubreuil, Nélaton*), ou au relâchement des ligaments internes de l'articulation (*Malgaigne*) ; nous pouvons sans aller plus loin rejeter ces théories.

On a émis que la goutte, l'arthritisme, le rhumatisme étaient les causes les plus habituelles (*Volkman, Verneuil, Redard*), cela se voit dans quelques cas isolés, mais dans la règle, les maladies articulaires ne sont que des complications accidentelles et comme l'arthrite déformante principalement, elles ne son que la conséquence et non la cause de la déformation.

Il ne fait plus de doute que la vérité réside dans la théorie mécanique. Ce sont les chaussures mal faites qui sont la cause la plus habituelle...

Le gros orteil est le plus long chez la plupart des gens, malgré les opinions esthétiques des anciens Grecs. De cette circonstance il résulte qu'un soulier trop court ou trop étroit comprime les orteils et place le pouce en abduction. Un soulier pointu dont le bord interne n'est pas à peu près rectiligne rejettera en dehors, en valgus, le gros orteil, dont la pointe ne correspondra plus à la pointe du soulier.

On peut faire de nombreuses objections à ce théorie.

Si les chaussures étaient la cause véritable et presque unique des déformations des orteils, celles-ci devraient être d'une fréquence extrême. Or étant donné le nombre d'individus porteurs de chaussures, combien peu relativement présentent une affection de ce genre,

et nous ne saisissons pas très bien, les chaussures étant, dans la majorité des cas, toutes faites sur le même type, pourquoi, parmi tant de gens placés dans les mêmes conditions, un seul présentera des déformations des orteils : chose qui s'expliquera facilement s'il existe chez ce malade une tare quelconque qui le rende accessible à la déformation.

D'autre part les déviations des orteils devraient être la règle dans les classes élevées, soumises aux exigences de la mode et principalement chez les femmes. C'est, comme on l'a vu, ce que soutient Hoffa. Nous pourrions nous contenter d'opposer à cette assertion l'opinion toute contraire du professur Kirmisson dont la compétence en la matière est indiscutée, si la réfutation n'en était toute faite ; il suffit en effet d'assister au lamentable défilé des malades de la consultation d'orthopédie de l'Hôtel-Dieu pour se rendre compte de la fréquence des déformations des orteils chez les indigents.

En supposant, du reste, que Hoffa ait observé cette plus grande fréquence dans les classes élevées, cette fréquence ne peut être que relative. Les classes pauvres ne vont en effet à l'hôpital que lorsque leur affection les rend incapables d'accomplir leur travail journalier et devient une infirmité intolérable .

Les choses se passent autrement dans les classes aisées, qui s'observent journellement : La moindre déviation des orteils est une cause de souci par le fait même qu'elle s'oppose au port de chaussures élégantes et qu'elle détruit l'esthétique d'un pied bien chaussé. La

vogue toujours croissante chez les femmes, de chaussures à talons hauts, s'observerait-elle si cette mode avait la réputation de détruire à brève échéance l'harmonie du pied.

En outre la théorie mécanique n'explique pas les cas non rares, de déviation chez les gens porteurs de sabots ou marchant nu-pieds, chez les malades alités où l'affection se produit sans qu'ils mettent le pied à terre.

Comment interpréter la coïncidence fréquente de lésions contemporaines, de même type, aux membres supérieurs, qui pourtant ne supportent pas la pression d'une chaussure.

Enfin, pourquoi, la plupart du temps, observe-t-on la production de ces déformations dans l'âge adulte et même la vieillesse, alors que depuis l'enfance l'individu porte des souliers.

Pour toutes ces raisons on en arrive à se demander si la déviation temporaire de l'orteil dans la chaussure mal faite, chose que Hoffa a constatée à la radiographie et que nous ne discutons pas, est susceptible de devenir permanente.

Il nous est permis d'en douter, car chacun peut se rendre compte facilement sur lui-même que la laxité des articulations métatarso-phalangiennes est suffisante pour permettre une déviation assez notable de l'orteil sans déterminer de douleur et que lorsque l'on dépasse cette limite de tolérance les phénomènes d'entorse commençante ne permettent plus de supporter

l'expérience et par conséquent rendent intolérable le port d'une telle chaussure.

Peut-être même pourrait-on dire, en exagérant un peu à dessein, que c'est le pied qui déforme la chaussure.

Que se passe-t-il quand on met une chaussure neuve ?

La plupart du temps, en effet, il arrive que l'on souffre pendant quelques jours, jusqu'à ce que la chaussure soit faite au pied, ait épousé ses saillies, et si cette accommodation ne s'obtient pas, la production de cors, bourses séreuses, phlyctènes aux points de frottement oblige à quitter le soulier.

Enfin et surtout les nombreuses observations que nous apportons seront, nous l'espérons, la meilleure réfutation possible.

Pour nous, malgré l'ingénieuse démonstration de Hoffa, cette théorie ne répond pas à la réalité des faits, en général, et nous ne doutons plus que les déformations des orteils aient des origines multiples que nous pouvons immédiatement séparer en deux groupes bien différents et d'importance très inégale : *causes générales* et *causes locales*.

Dans la majorité des cas, en effet, les déviations acquises des orteils doivent être considérées comme troubles trophiques sous la dépendance d'une maladie affectant l'organisme tout entier.

Nous avons résumé ces causes dans le tableau suivant :

I. — Déformation dans le cours d'une affection générale.

α). — **AFFECTIONS DIATHÉSIQUES** (Rhumatisme, goutte, arthritisme, etc.).

β). — **AFFECTION DU SYSTÈME NERVEUX.**

- **Central**
  - *Moelle*
    - Traumatisme : Commotion. Contusion.
    - Compression : Fractures voisines. Tumeurs. Mal de Pott. Epanchements. Méningites localisées.
    - Affections primitives : Myélites. Poliomyélites. Paralysie infantile. Paraplégie spasmodique. Sclérose en plaques. Syringomyélie. Hématomyélie.
    - Affections systématisées : Tabes dorsalis. Maladie Friedreich.
  - *Cerveau :* Lésions provoquant hémiplégie.
  - *Névroses :* Hystérie ? (Contractures permanentes).
- **Périphérique**
  - *Intoxications :* Alcoolisme, plomb, arsenic (etc.).
  - *Infections :* Syphilis, tuberculose.
  - *Traumatismes :* Sections, compressions.

II. — Déformations des orteils dépendant d'une lésion locale.

Portant sur l'os : *traumatisme :* fractures, consolidation vicieuse; *infection* : ostéïtes, nécroses.

Articulations : Entorses, luxations; arthrites.

Parties molles : Rétractions musculaires et tendineuses, synovites; brûlures, cicatrices vicieuses.

OBSERVATIONS

DÉFORMATIONS DES ORTEILS DANS LE COURS D'UNE AFFECTION DIATHÉSIQUE

Obs. 1. — **Que... Prosper**, 51 ans. Voyageur de commerce.

Fièvre typhoïde, érysipèle dans sa jeunesse ; bronchite, pleurésie pendant son service militaire.

A l'âge de 30 ans, il est pris d'une violente attaque de rhumatisme articulaire aigu, l'immobilisant complètement au lit pendant soixante-cinq jours. C'est pendant ce temps, *alors que le malade n'a pas mis le pied à terre*, qu'il constate le début des déformations des pieds et des mains.

Actuellement on note : Double hallux valgus, avec durillon enflammé à gauche ; exostose volumineuse au niveau de la tête du premier métatarsien ; les autres orteils sont sains.

Membres supérieurs : Nouures des phalanges, impossibilité d'étendre complètement les doigts ; de plus, à gauche, il existe ankylose de l'articulation phalango-phalanginienne de l'annulaire qui est sensible.

Rien au cœur.

Obs. 2. — **S... Berthe**, 47 ans. Nombreuses attaques de rhumatisme aigu nécessitant séjours fréquents à l'hôpital Tenon, à la suite desquelles s'installent les déformations que l'on constate aujourd'hui.

Des deux côtés : Hallux valgus très prononcé, clinodactylie.

Déformation des deux mains déviées en masse vers le bord cubital.

Flexion de la deuxième articulation des phalanges, à convexité antérieure.

Flexion dans la troisième articulation à convexité postérieure.

Souffle d'insuffisance mitrale.

Obs. 3. — **R... Nicolas,** 65 ans. A 19 ans attaque de rhumatisme.

Il est soigné de 1884 à 1888 à la Salpêtrière pour hystéro-épilepsie. C'est à la suite de cette affection que se montrent les déformations des phalanges. En septembre 1901 le malade ressent des douleurs et de la difficulté dans les mouvements de rotation de la tête, pendant six semaines environ.

A droite. — Hallux valgus, le deuxième orteil chevauche au-dessus du premier.

A gauche. — Hallux valgus recouvert par les deuxième et troisième orteils. (Fig. III).

Les mains présentent d'énormes déformations.

Rien au cœur.

Obs. 4. — **B... Honorine,** 15 ans. Grands-parents et tantes présentant de l'hallux valgus : père rhumatisant.

Il y a huit mois est atteinte de rhumatisme articulaire aigu, siégeant aux genoux, poignets et pieds. C'est dans le cours de cette atteinte que l'on s'aperçoit que ses orteils se dirigent en dehors et *cela sans qu'elle mettte le pied à terre.*

Actuellement : Double hallux valgus, double pied plat et tendance à la rétraction des orteils.

Volumineuse cyphose dorsale. Le cœur est sain.

Obs. 5. — **C...,** 45 ans : en 1882 service militaire en Tunisie où il a les fièvres paludéennes.

En 1884-85. Douleurs rhumatismales pendant six semaines survenant après un de ses accès fébriles.

En 1887. Attaque de rhumatisme généralisée : durée deux mois.

En 1888. Nouvelle poussée violente qui nécessite six mois de traitement. En 1889 : il est soigné à Laennec, Cochin, la Charité, pour rhumatisme de la colonne vertébrale et de la mâchoire (traitement par bains d'acide carbonique).

C'est à la suite de cette dernière atteinte que les orteils se sont déformés peu à peu et depuis la lésion a une marche progressive :

Aujourd'hui : *Pied droit* en valgus. Hallux valgus, chevauchement des orteils, premier, troisième et cinquième sur un plan inférieur, deuxième et quatrième sur un plan supérieur. Rotation du deuxième orteil dont la face supérieure regarde en devant. Contracture des péroniers.

Pied gauche présente les mêmes lésions mais moins marquées. Le troisième orteil a tendance à passer au-dessous des deuxième et quatrième orteils qui se rapprochent l'un de l'autre.

Mains. — On constate, surtout à droite, au niveau du médius et de l'annulaire, hyperextension de la deuxième phalange sur la première, flexion permanente de la troisième sur la deuxième phalange. Souffle intense d'insuffisance aortique.

Obs. 6 — **G... Victor**, 45 ans. Pas de maladies avant 1880.

En sortant du service militaire, première attaque de rhumatisme articlaire aigu, atteignant surtout le poignet droit et le pied gauche ; deuxième attaque généralisée en 1882, séjour d'un an à l'hôpital.

C'est à ce moment qu'il s'aperçoit des déformations des orteils.

Troisième attaque 1887, quatrième attaque en 1889.

Aujourd'hui on constate des deux côtés : chevauchement et rétraction des deux derniers orteils qui vont se placer sur le troisième dévié en dehors ainsi que les deux premiers.

Hallux valgus.

Ankylose du poignet et arthrite sèche du genou gauches.

Bruits du cœur claqués sans souffle.

Obs. 7. — **Eck...**, **Joseph**, 65 ans. Pas d'affection avant l'âge de 24 ans. Première attaque de rhumatisme qui immobilise le malade pendant deux mois. *C'est en se levant de son lit qu'il s'aperçoit, quand il veut recommencer à marcher, que ses orteils sont notablement déformés.* Quatre nouvelles attaques vinrent ensuite exagérer les lésions.

Etat actuel : Exagération du réflexe rotulien droit, le gauche ne réagit pas, mais une fracture ancienne de la rotule déforme le genou et gêne l'exploration.

Malade, marchand de quatre saisons, nettement alcoolique, (tremblement, faiblesse des membres inférieurs, crampes, rêves).

Pied droit : Chevauchement des orteils suivant la disposition : rang supérieur : premier et quatrième orteils. Rang inférieur : deuxième, troisième et cinquième orteils.

Le gros orteil en hallux valgus est couché sur les deuxième et troisième orteils (Fig. VII).

Troubles trophiques considérables des ongles, qui poussent en forme de cornes.

Pied gauche : Chevauchement des orteils également.

Rangée inférieure : troisième et quatrième. Rang supérieur : premier, deuxième et cinquième orteils.

Souffle cardiaque.

Rien de notable aux membres supérieurs.

Obs. 8. — **L...**, **Émile**, 52 ans. Blennorrhagie à 33 ans. Quelques semaines après, première attaque de rhumatisme articulaire aigu, limitée aux membres inférieurs, durée deux mois, guérison complète. Seize ans après, nouvelle attaque moins importante, même localisation. Aujourd'hui on voit contracture des membres inférieurs, amyotrophie, raideurs articulaires.

A droite : Hallux valgus, rétraction des quatre derniers orteils. Raideur et craquements articulaires.

A gauche : Léger hallux valgus et surtout chute de l'orteil que le malade ne peut redresser volontairement. L'articulation est indemne.

Rétraction en griffes des autres doigts.

Obs. 9. — **D... Pierre**, 66 ans : présente les déformations suivantes :

Pied droit : Hallux valgus prononcé. Les deuxième, troisième et quatrième orteils suivent le déplacement en dehors; de plus, les deux derniers sont rétractés et reposent par la face pulpaire de la dernière phalange sur le cinquième orteil qui est intact.

Tendance au pied valgus.

Douleurs très vives localisées nettement à l'avant-pied.

Pied gauche : Valgus léger.

Hallux valgus très faible, articulation métatarso-phalangienne surtout volumineuse. Les orteils sont divisés en deux groupes:

En dedans : premier et deuxième orteils ; en dehors : troisième, quatrième et cinquième.

Le quatrième orteil seul est en griffe.

De ce côté douleurs légères, mais plus généralisées.

La cheville est douloureuse.

La peau des jambes et des pieds est sèche, luisante, écailleuse, remplie de varicosités.

Aux mains : Déformations symétriques ; épaississement de l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras et de la région carpienne. Gaines crépitant sous le doigt.

Nouures volumineuses des articulations métacarpo-phalangiennes.

Les doigts sont déjetés en dehors.

A droite le petit doigt est rétracté en griffe et ne peut être redressé; à gauche il est légèrement fléchi.

Pas de rhumatisme aigu; les déformations auraient débuté

il y a trois ans à la suite de douleurs articulaires très vives non améliorées par le traitement (salicylate, douches, électrisation).

Pas de syphilis.

Obs. 10. — **Le B... Prosper**, 43 ans. Mère rhumatisante, morte paralysée.

Typhoïde à 5 ans; service militaire en Tunisie. A son retour première attaque de rhumatisme aigu généralisée, guérison en deux mois. A 33 ans, deuxième attaque violente à la suite de laquelle se montrent les déformations.

Pied gauche : Hallux valgus très prononcé, chevauchement des orteils.

Pied droit : Hallux valgus et surtout hyperextension de la euxième phalange de l'orteil sur la première, décrivant ainsi un angle ouvert en haut et en arrière.

Atrophie du coussinet plantaire (Fig. IV).

Obs. 11. — **M..., Louis**, 24 ans. Pas d'antécédents. Vers l'âge de 16 ans, a ressenti spontanément des élancements au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne gauche et dès ce moment il s'aperçut de la tendance qu'offrait son gros orteil à se porter en dehors.

Deux ans après, attaque de rhumatisme aigu, atteignant genoux, pieds et poignets. La déformation s'accentua, mais depuis ces dernières années est resté stationnaire.

On constate aujourd'hui: Hallux valgus du côté gauche avec oignon douloureux (Figure I).

Obs 12. — **Ch..., Victor**, 55 ans. Double pied plat valgus, la plante n'est pas très affaissée : Double hallux valgus et le malade a dû subir l'amputation des deuxième et cinquième orteils droits, et des deuxième et troisième orteils gauches dont le chevauchement s'opposait à la marche.

Ces lésions se sont montrées à la suite de plusieurs attaques de rhumatisme aigu dont la première remonte à 1877.

Les doigts de la main droite présentent des nodosités d'Heberdeen. Souffe cardiaque.

Obs 13. — **M..., Julienne**, 32 ans. A dix ans, rhumatismes articulaires localisés aux membres inférieurs et qui l'immobilisent pendant un an. C'est à partir de ce moment que les orteils tendent à se dévier.

Actuellement on constate des deux côtés :

Adduction, rétraction des orteils et très légère déviation en dehors du gros orteil.

Les déformations sont plus marquées à gauche qu'à droite.

En outre à droite la voûte plantaire est effacée.

Obs 14. — **B..., Georges**, 49 ans. Malade rhumatisant, souffrant de douleurs articulaires disséminées sans avoir de phénomènes aigus. Les déformations se sont établies progressivement depuis une dizaine d'années. Réflexes conservés.

Le malade, *bien avant ses déformations, éprouvant de violentes douleurs dans le pied droit, portait de très larges chaussures.*

Actuellement au pied droit; Flexion du gros orteil sur le métatarsien, hypertrophie considérable de la tête du premier métatarsien.

Les autres orteils sont en flexion forcée.

Le pied gauche est à peu près normal.

Obs 15. — **Le..., Louis**, 43 ans. A trente-cinq ans, attaque de rhumatisme qui le tient couché pendant dix mois. C'est pendant ce temps *que se dévient ses orteils.*

A gauche. Hallux valgus entrainant en dehors les deuxième, troisième et quatrième orteils; le cinquième est normal et recouvert par ses voisins.

A droite même déformation moins accentuée.

Nodosités des doigts.

Cœur normal.

Obs. 16. — **Ma... Charles**, 65 ans. C'est depuis l'âge de 60 ans que les orteils se déforment. Bronchite à 52 ans dont le malade souffre encore. Hémoptysie il y a trois mois. Peu après le début de la bronchite, le malade a éprouvé de violentes douleurs dans l'articulation de l'épaule droite puis dans les pieds. Ces douleurs des pieds sont très intenses, rendant la marche impossible. Elles amènent, depuis le début, des contractures des muscles de la jambe et du pied qui, déformant les orteils, ont obligé le patient à porter des chaussures très larges pour éviter le contact. Il n'*y a donc jamais eu compression des orteils.*

Actuellement, hallux valgus double, durillon sur la saillie métatarsienne, deuxième orteil repoussé en dehors par le premier et recouvrant le troisième et quatrième. Les trois derniers orteils sont en griffe.

La voûte plantaire est conservée.

L'aspect est le même du côté opposé.

Pas de déformation des mains.

Pas d'autres maladies.

Obs. 17. — **D... François**, 38 ans. Famille de rhumatisants.

En 1897, première attaque de rhumatisme articulaire aigu généralisée.

Depuis le 31 août 1901 il souffre de douleurs dans les chevilles et les genoux et étant au lit ne peut supporter les couvertures. Cet état dure quelques mois.

Les déformations déjà amorcées aussitôt après la première attaque, se sont accentuées et, paraît-il, en janvier 1902, elles ont été plus marquées qu'aujourd'hui. Hallux valgus, les autres doigts sont redressés, la première phalange formant avec le métatarsien correspondant un angle obtus, les deux dernières phalanges sont légèrement fléchies. Le redressement des orteils

est douloureux, permanent et ne peut être corrigé ni volontairement, ni par la pression qui provoque de très fortes douleurs.

Pas de déformation des membres supérieurs.

Le cœur est sain.

Obs. 18. — **P... François**, 64 ans. En 1870, attaque intense de rhumatisme, le malade ne pouvant faire un mouvement.

C'est depuis lors que les déviations apparaissent et croissent progressivement.

Double pied creux, rétraction en griffe des orteils des deux côtés.

A la main. — Ankylose des doigts, flexion permanente du pouce dans la paume de la main et déviation en masse des autres doigts vers le bord cubital.

Souffle cardiaque.

Obs. 19. — **M... Lucie**, 37 ans. Mère morte rhumatisante; à 18 ans, rhumatisme généralisé; quelque temps après, début des déformations.

Membre inférieur. — Double pied plat valgus et double hallux valgus.

Membre supérieur. — Déviation des doigts vers le bord cubital et nouures des articulations.

Obs. 20. — **L... Pierre**, 37 ans, a eu huit attaques consécutives de rhumatisme. C'est à la suite de la troisième attaque qu'ont apparu les déviations qui, à chaque poussée, se sont accentuées.

A gauche. — Hallux valgus passant au dessus des orteils voisins.

A droite. — Hallux flexus et chevauchement des orteils.

Membre supérieur. — Nodosités des articulations des doigts, mais pas de déviation.

Double souffle, aortique et mitral.

Obs. 21. — **L... Raymond**, 45 ans. A 28 ans, est atteint de rhumatisme blennorrhagique, puis surviennent de nombreuses attaques de rhumatisme, pour lesquelles il est soigné pendant dix ans par les Drs Cornil, Letulle et Gaucher, dans différents hôpitaux. En même temps, il a presque perdu la vue par iritis rhumatismale double.

Les déformations dont le début remonte à la seconde attaque sont les suivantes :

Hallux flexus des deux premiers orteils. Le droit en hyperextension au niveau de la première phalange et la deuxième phalange fléchie sur la première. Le gauche au contraire en flexion sur son métatarsien.

Chevauchement des autres orteils.

Obs. 22. — **S... Alzina**, 69 ans. Bronchite en 1873 qui depuis ne l'a plus quittée. En 1878, accident au genou droit et ankylose consécutive. Depuis quatre ans seulement, la malade ressent de vagues douleurs articulaires principalement dans les pieds et depuis trois ans évoluent les déformations.

A gauche. — Hallux valgus moyen : durillon enflammé très douloureux.

A droite. — Hallux valgus moins prononcé et chevauchement du cinquième orteil au-dessus du quatrième qui est normal.

Mains. — Déformations de toutes les phalanges et surtout flexion marquée des deuxièmes phalanges sur les premières avec impossibilité de les redresser.

Léger degré d'ankylose et frottements articulaires au niveau des poignets.

Surdité très notable depuis quatre ans. Le cœur est sain. Pas de maladies générales dans la jeunesse.

Obs. 23. — **M... Jean**, 73 ans. Pas d'antécédents notables. Boulanger depuis l'âge de 12 ans. Ce n'est que vers l'âge de

60 ans qu'il a ressenti des douleurs assez violentes dans les articulations principalement genoux et épaules, sans toutefois l'obliger à s'aliter. Puis peu de temps après il constatait l'apparition des lésions des orteils.

Des deux côtés on voit : Hallux valgus très prononcé avec oignon proéminent sur le bord interne du pied, déjettement des deuxième et troisième orteils en dehors, ce dernier chevauchant au-dessus du quatrième qni est sain.

Exagération des réflexes rotuliens, pas de troubles nerveux ou circulatoires.

Craquements articulaires des genoux et des épaules.

Au membre supérieur :

Rétraction de l'aponévrose palmaire. Le petit doigt est en crochet dans la paume de la main. Les autres doigts sont de moins en moins rétractés ; qu'ils se rapprochent du pouce qui est normal. En outre déjettement des doigts sur le bord cubital. Les articulations sont libres.

Enfin le malade présente une double cataracte opérée du côté droit, datant du début des accidents articulaires.

Obs. 24. — **V... Paul**, 66 ans. Pas d'antécédents.

A l'âge de 20 ans, attaque de rhumatisme articulaire aigu. Depuis ce moment, il a toujours souffert des articulations, avec poussées subaiguës de temps en temps. C'est depuis vingt ans seulement, après une crise plus accentuée que ses orteils ont commencé à se déformer.

Hallux valgus et rétraction des orteils *à droite.*

Déjettement en masse de tous les orteils en dehors, *à gauche.*

Aux mains : Les articulations des doigts sont volumineuses sans déviation. Le cœur est sain.

Obs. 25. — **G... Emile**, 77 ans. Fièvre typhoïde à 8 ans ; en 1877, attaque de rhumatisme localisée aux membres inférieurs et supérieurs, guérie sans traces. Dix ans plus tard, nouvelle

attaque, mais généralisée, c'est depuis cette époque que l'on constate : Hallux valgus double et chevauchement du gros orteil au-dessus des autres doigts légèrement rétractés. (Fig. II).

Déformation notable des mains et des doigts.

Obs. 26. — **G... Jean**, 38 ans. Déformation considérable des orteils. *A droite*, le petit orteil est sous-jacent aux trois orteils moyens, le gros orteil autrefois en valgus a été opérée il y a cinq ans par le Dr Schwartz: bon résultat. *A gauche*, déformation semblable du petit orteil, de plus le gros orteil est en valgus et en flexus.

Les articulations métacarpo-phalangiennes sont volumineuses sans déformations des mains.

Ces lésions sont consécutives à cinq attaques de rhumatisme dont la dernière date de cinq ans et la première remonte à l'âge de 28 ans.

Lésion cardiaque.

Obs. 27. — **B... Marius**, 39 ans. Fièvre typhoïde dans l'enfance. Souffre de varices depuis l'âge de 12 ans. A 15 ans, à la suite d'une plaie, se déclare à la face interne de la jambe gauche un ulcère qui a toujours depuis existé, avec des alternatives d'amélioration et d'aggravation. A 21 ans, attaque de rhumatisme articulaire aigu généralisée, guérie sans traces.

A 31 ans, nouvelle poussée rhumatismale aiguë.

C'est vers ce moment que le malade s'aperçoit de la tendance que présentent ses orteils à se déjeter en dehors.

Deux ans plus tard, ses varices devenant intolérables, il se résout à une intervention sanglante.

Du côté droit, résultat assez satisfaisant, mais *à gauche*, immédiatement avec l'opération, les déviations des orteils s'accentuent rapidement, si bien qu'aujourd'hui on constate de ce côté : varices volumineuses, ulcère de la largeur d'une pièce de 5 francs à la partie inférieure et interne de la jambe, pigmentation brune et sclérose de la peau, principalement à la face dorsale du pied,

s'étendant jusqu'à la base des deuxième et troisième orteils.

Hallux valgus et chevauchement des orteils, le troisième orteil étant plus élevé et recouvrant les deuxième et quatrième qui se rapprochent au-dessous.

Du côté droit. — Tendance au déjettement des orteils en dehors. Varices moins prononcées qu'à gauche et cicatrice de l'opération antérieure.

Rien au cœur. Pas de syphilis.

Obs. 28. — **B... Jean**, 42 ans. Trois attaques de rhumatisme articulaire aigu. C'est après la deuxième attaque, à 28 ans que sont apparues les déformations.

Aujourd'hui, on constate des deux côtés : Hallux valgus et rétraction des orteils. En outre, à gauche, il existe une flexion à l'union de la première et deuxième phalange du gros orteil. Durillons sur la face dorsale des articulations phalango-phalanginiennes.

Actuellement, il est encore à l'Hôtel-Dieu où on le soigne pour affection cardiaque.

Obs. 29. — **M...**, **Reine**, 73 ans, souffre depuis sa jeunesse de douleurs vagues dans les articulations : principalement : genou et pied gauche, sans avoir d'attaques aiguës.

C'est vers l'âge de trente ans qu'elle s'est aperçu que son gros orteil gauche se déviait en valgus.

Elle a eu depuis, à droite, une suppuration osseuse des régions malléolaires, suite de couches, produisant un pied équin :

Aujourd'hui à droite : Pied équin avec cicatrices déprimées sur les parties externe et interne du cou de pied :

A gauche: Pied plat et hallux valgus assez prononcé repoussant en dehors les autres doigts :

Membres variqueux et œdématiés :

Obs. 30. — **L.... Émile**, 60 ans, atteint de rhumatisme aigu depuis l'âge de treize ans. Une attaque plus violente, en 1876:

douleurs généralisées, agitation extrême, ne cessant qu'après l'absorption de salicylate de soude.

Actuellement le malade ne souffre plus, seuls ses orteils le gênent par leur mauvaise attitude et ses pieds gonflent chaque soir.

A gauche: Gros orteil désarticulé à Tenon en 1890 pour hallux valgus et ostéo-arthropathie de l'articulation métatarso-phalangienne : Bonne cicatrice :

Rétraction en griffe des orteils avec durillon sur la saillie dorsale des articulations des premières phalanges avec les deuxièmes. Pied en valgus :

A droite : Hallux valgus très accentué par adduction du premier métatarsien et déjettement en dehors de l'orteil qui passe au-dessous du deuxième.

Chevauchement des orteils en deux plans :

Plan supérieur: deuxième et troisième orteil. *Plan inférieur*: premier, quatrième et cinquième orteil.

Les quatre derniers orteils sont en outre rétractés :

Coloration violacée et pigmentation de la peau des jambes.

Membre supérieur : Déjettement des doigts sur le bord cubital; hyperextension de la deuxième phalange sur la première et flexion de la troisième sur la seconde.

La phalangette de l'annulaire est reportée en dehors :

Obs. 31. — **G... Marius**, 50 ans. Le malade, cuisinier de son état, jusqu'alors bien portant quoique porté aux excès, a commencé en 1889, à ressentir des douleurs assez violentes dans les articulations des membres inférieurs, puis une sciatique double se déclara. Les symptômes douloureux furent rapidement guéris, mais depuis, les articulations sont restées sensibles avec accès plus accentués de temps en temps. C'est à partir de ce moment que se sont installées les lésions des orteils et des pieds :

Double pied plat, rétraction en grille des orteils :

Il y a trois ans les articulations des membres supérieurs furent

prises à leur tour et, depuis, les jointures des doigts sont restées volumineuses et les mouvements limités.

Obs.. 32. — **S... Auguste**, 45 ans. N'a jamais été malade. Ce n'est qu'il y a trois ans qu'il fut atteint de rhumatisme articulaire aigu généralisé, pour lequel, pendant un mois, il a été soigné à l'hôpital Saint-Antoine.

Il est obligé de rentrer deux mois après pour une nouvelle poussée.

Les déformations ont débuté aussitôt après la première attaque et se sont développées depuis.

Actuellement on constate des deux côtés : déjettement en masse des orteils sur le bord externe du pied : La face plantaire au niveau de la tête des métatarsiens ne forme qu'un vaste durillon rendant la marche presque impossible au malade.

Il existe, encore maintenant, des douleurs dans les genoux et mollets :

Les mains sont normales et le cœur est sain.

Obs. 33. — **B..., Edmond**, 62 ans. Exerce la profession de marin dès l'âge de 14 ans. A 16 ans, il est pris d'une première attaque de rhumatisme aigu généralisée pour laquelle il est soigné pendant deux mois à Buenos-Ayres. Il guérit sans traces.

A 42 ans, nouvelle attaque violente qui nécessite un séjour de neuf semaines à l'hôpital Beaujon.

Dès qu'il met pied à terre il constate l'existence des déformations qui se sont établies dans le cours de son hospitalisation.

Enfin à 52 ans dernière attaque.

On constate aujourd'hui des deux côtés :

Hallux valgus très prononcé se plaçant sous le deuxième orteil rétracté en griffe ainsi que les trois derniers orteils.

Oignon saillant sur la tête du premier métatarsien et durillons douloureux sur le dos des articulations phalango-phalangiennes des autres orteils.

Aux mains, les articulations sont noueuses, avec ankylose légère des articulations des phalanges.

Exostose au niveau de la tête du deuxième métatarsien droit.

Pas de lésions cardiaques.

Obs. 34. — **M...**, **Michel**, 44 ans. Le malade présente à droite un pied bot varus équin congénital, qui, n'ayant pas été soigné, est considérablement déformé.

A gauche : On observe du pied plat et rétraction en griffe des orteils. Au dire du malade, cette rétraction n'est survenue que depuis dix ans à la suite de plusieurs attaques de rhumatisme violentes.

Obs. 35. — **D...**, **Mélanie**, 64 ans. Depuis l'âge de vingt ans se plaint de douleurs articulaires localisées aux membres inférieurs sans toutefois l'obliger à s'aliter.

Parfois le genou et le cou-de-pied enflent, puis tout rentre bientôt dans l'ordre. Il y a dix ans à la suite de douleurs plus vives, l'articulation tibio-tarsienne gauche s'est déformée, le gros orteils se déviant en valgus.

Quelques mois plus tard le gros orteil du côté opposé est atteint à son tour ; enfin, depuis cinq ans seulement, le deuxième orteil du côté gauche se martèle, si bien que depuis quelque temps la malade est obligée de couper sa chaussure pour le loger.

Actuellement les déformations sont les suivantes :

A gauche : Pied en varus, déformation considérable de l'articulation tibio-tarsienne, boursouflement énorme de l'extrémité inférieure du tibia et du péroné.

Les mouvements sont néanmoins possibles dans l'articulation.

Rétraction en griffe des trois derniers orteils, deuxième orteil en marteau, hallux valgus.

A droite : Hallux valgus et rétraction des orteils.

I. — DÉFORMATIONS DES ORTEILS DANS LE COURS D'AFFECTIONS NERVEUSES DIVERSES

Obs. 36. — **M... Mathilde**, 52 ans. Paralysie infantile du côté gauche à l'âge de dix mois, à la suite de convulsions. On constate actuellement de dé côté : pied creux, hrllux flexus très prononcé avec saillie du tendon et tendance de l'orteil à recouvrir le deuxième.

Obs. 37. — **G...**, **Georges**, 10 ans. Paralysie infantile du membre inférieur gauche survenue à l'âge de huit mois; consécutivement pied bot valgus. Il porte actuellement deux cicatrices, une de 12 centimètres de longueur à la partie interne et moyenne de la jambe, l'autre beaucoup moins importante au devant de la malléole péronière (opérations antérieures). On constate hallux valgus datant du début de l'affection, alors que l'enfant ne marchait pas encore et non provoqué par la marche défectueuse sur le bord interne du pied (Parents très affirmatifs).

Obs. 38. — **D...**, **Lucien**, 44 ans. Paralysie infantile du côté gauche, début à un an. Actuellement on constate pied bot varus équin avec degré notable de pied creux, clinodactylie et rétraction du gros orteil au dessus des orteils voisins.

Obs. 39. — **F...**, **Jeanne**, 16 ans. Paralysie infantile à gauche : varus équin avec pied creux, chevauchement des orteils : Le gros orteil est en chien de fusil, par rétraction de l'extenseur, le cinquième chevauche sur le quatrième.

Obs. 40. — **P...**, **Georges**, 11 ans. Paralysie infantile du membre inférieur droit survenue à l'âge de deux ans. Pied creux équin, et rétraction en griffe des orteils.

Obs. 41. — **D...**, **Ernestine**, 17 ans 1/2. Paralysie infantile gauche, paralysie du jambier antérieur, des péroniers latéraux et contracture de l'extenseur propre du gros orteil et du tendon d'Achille.

Pied creux avec rétraction en griffe des orteils, articulations mobiles : Durillons au niveau de la tête des deuxième, troisième et cinquième, métatarsiens. Léger hallux valgus.

Obs. 42. — **C... Aline**, 12 ans. Paralysie infantile du membre inférieur gauche, paralysie complète des muscles de la jambe.

Pied varus et chute totale des orteils.

Obs. 43. — **B... Emilie**, 14 ans 1/2. Paralysie infantile des membres inferieurs. *A droite* : on note un pied bot talus valgus et chevauchement des orteils. Ceux-ci sont situés sur deux plans :

Plan supérieur : premier et quatrième orteils : *Plan inférieur :* deuxième, troisième et cinquième orteils.

A gauche : pied valgus et tendance au pied plat.

Obs. 44. — **J... Justin**, 24 ans. Paralysie infantile du membre inférieur gauche, pied plat valgus, léger degré d'équinisme. Hallux valgus.

Obs. 45. — **J... Georges**, 15 ans. Paralysie infantile des deux membres inférieurs à l'âge de 10 mois. On constate à droite : atrophie énorme du membre, déviation du pied en valgus, chevauchement des orteils.

Toutefois, le malade peut détacher le membre du plan du lit.

A gauche: pied creux, léger degré d'équinisme, rétraction en griffe des orteils. Le malade marche sur ses articulations métatarso-phalangiennes.

Obs. 46. — **L... Adolphe**, 34 ans. Paralysie infantile double constatée dès que l'enfant a voulu marcher.

Actuellement, jambe en X à gauche, pied équin fixé; rétraction des orteils, le pouce est attiré en haut (*orteil en chien de fusil*).

A droite : ankylose à angle droit du genou, pied talus, rétraction des orteils (Fig. V).

Obs. 47. — **R... Eugène**, 36 ans. Paralysie infantile gauche. Varus équin fixé, motilité de la cuisse conservée, malgré l'atrophie musculaire considérable. Pied creux. Hallux valgus avec rotation de l'orteil dont l'ongle tend à regarder en dedans. Saillie de l'extenseur du pouce.

Rétraction en griffe des orteils, torsion sur leur axe antéro-postérieur qui porte leur ongle en dehors.

Le deuxième orteil plus rétracté que les autres se cache sous les premier et troisième orteils.

Obs. 48. — **M... Jeanne**, 45 ans. Paralysie infantile à droite, à l'âge de 2 ans. Pied creux, équinisme, rétraction en griffe des orteils. Motilité du membre bien conservée.

Obs. 49. — **R... Théodore**, 45 ans. Paralysie infantile double à l'âge de cinq ans.

A gauche il a été amputé il y a quatorze ans d'un pied bot-équin à l'Hôtel-Dieu (opération de Pirogoff) car il présentait des troubles trophiques considérables :

Actuellement membre inférieur gauche très atrophié, mais motilité volontaire suffisante. Pied réduit à un moignon bien conformé :

A droite, membre encore bien musclé et faiblement touché par la paralysie. Il existe néanmoins concavité exagérée de la voûte plantaire et rétraction en griffe des orteils.

Obs. 50. — **F... Louise**, 35 ans. Paralysie infantile du membre droit ténotomie du tendon d'Achille par M. Kirmisson à Necker en 1887. Actuellement membre grêle impotence fonc-

tionnelle assez marquée néanmoins la paralysie n'est pas complète.

Chevauchement des orteils.

Obs. 51. — **P... Louis**, 4 ans. Paralysie infantile gauche, paralysie du triceps, déviation du pied en varus équin, flexion forcée des orteils; quand l'enfant marche il appuie sur la face dorsale des orteils.

Obs. 52. — **S... Paul**, 7 ans. Paralysie infantile du membre gauche survenue à l'âge de deux ans équinisme léger, chute totale des orteils, le triceps est intact et l'enfant peut exécuter les mouvements normaux de la cuisse.

Obs. 53. — **M... Louis**, 15 ans. Paralysie infantile droite. Impotence absolue du membre, troubles trophiques des orteils qui sont violacés, ulcérés.

Hallux valgus, clinodactylie. Orteils en deux rangées.

Plan supérieur: premier et cinquième orteils. *Plan inférieur*: trois orteils moyens.

Obs. 54. — **T... Eugène**, 37 ans. Paralysie infantile du membre inférieure gauche, survenue vers l'âge de un an et n'ayant jamais été soignée.

Actuellement : Pied équin varus, rétraction en griffe des orteils.

Du côté sain les orteils sont normaux, mais il y a un degré de pied plat valgus assez notable.

Obs. 55. — **P... Jean**, 34 ans. Paralysie infantile début à trois ans déviation du pied gauche en varus équin. Déformation très notable des orteils :

Gros orteil dévié à la fois en hallux valgus et flexus passant au-dessous des orteils voisins rétractés eux-mêmes en griffe et renflés à leur extrémité.

Troubles trophiques cutanés, état violacé de la peau, sclérose, ulcérations :

Triceps en bon état, la jambe peut être facilement soulevée, mais cette dernière est très atrophiée.

On note, en outre, un certain degré d'atrophie de la main du même côté.

Obs. 55. — **S...**, **Gaston**, 26 ans. Paraplégie spasmodique début à l'âge de deux mois : membres inférieurs contracturés, flexion permanente à angle obtus, adduction très marquée, marche impossible sans béquilles, jambes fléchies sur les cuisses, et cuisses sur le bassin. Exagération des réflexes rotuliens, secousses des membres inférieurs à la moindre excitation.

Quand le malade est debout l'avant-pied se met en valgus.

A droite : Déformation légère des orteils.

A gauche : Gros orteil dévié en dehors et recouvert par le deuxième orteil. Le quatrième orteil est caché par le troisième et le cinquième qui se réunissent au-dessus de lui.

En somme clinodactylie en deux plans :

Plan supérieur, premier et quatrième. *Plan inférieur*, deuxième, troisième et cinquième.

Sensibilité conservée, rien aux membres supérieurs, ni à la face. Intelligence suffisante.

Obs. 57. — **A...**, **Maurice**, 22 ans. Paraplégie spasmodique actuellement fort améliorée, adduction des genoux et en plus à gauche ankylose tibio-tarsienne et déviation du pied en valgus. De ce côté le gros orteil est rétracté en flexus, néanmoins l'articulation est mobile et cette attitude est due à la rétraction du tendon. Le quatrième orteil est fléchi et recouvert par le troisième et cinquième qui sont normaux.

Intelligence normale.

Obs. 58. — **C...**, **Julien**, 15 ans 1/2. Paraplégie spasmodique des membres inférieurs, début à l'âge de dix-huit mois.

Contracture des adducteurs et des fléchisseurs. Déviation des pieds en valgus. Chevauchement des orteils en deux plans. *Plan supérieur* : Premier, quatrième et cinquième orteils. *Plan inférieur* : deuxième et troisième orteils.

Obs. 59. — **T...**, **Louis**, 18 ans. Hémiplégie infantile droite, début à un an. Actuellement pied équin très prononcé. Subluxation de la tête de l'astragale sur la face dorsale du pied.

Hallux flexus irréductible, rétraction des orteils.

Obs. 60. — **B...**, **Lucie**, 34 ans. Hémiplégie infantile du côté gauche début vers l'âge de deux ans ; aujourd'hui bonne attitude du membre inférieur sauf un peu de déviation de la pointe du pied en varus avec clinodactylie des deux derniers orteils qui passent au-dessus des premiers.

La main est déviée en masse sur le bord cubital, avec mouvement d'athétose principalement quand l'attention de la malade est attirée sur cette main.

Un peu d'hémiplégie faciale.

Obs. 61. — **M...**, **Marie**, 72 ans. Hémiplégie ancienne du côté droit ayant atteint la face. Cyphose dorsale volumineuse. Pied creux équin. Hallux flexus, rétraction en griffes des orteils.

La main présente des déformations des phalanges et déjettement des doigts sur le bord cubital.

Pas de rhumatisme.

Obs. 62. — **G...**, **Jean**, 63 ans. Hémiplégie gauche en 1893 c'est deux ou trois ans après qu'apparaît l'hallux valgus de ce côté, durillon enflammé. Du côté opposé tendance à l'hallux valgus.

(*Leçons du professeur* Raymond, 11 juin 1897).

Obs. 63. — **Méline F...**, sujette aux bronchites, maux d'yeux.

Mariée à 21 ans, deux fausses couches. C'est à ce moment que débute la maladie actuelle par du gonflement des jambes, des raideurs et douleurs articulaires diminuant par le repos, des troubles de la démarche. Attaques de nerfs fréquentes. Elle entre en 1896 dans le service du Dr Brissaud, à Saint-Antoine, puis à la Salpêtrière.

La tête est animée de mouvements de latéralité et de rotation.

Les membres supérieurs présentent de l'incoordination motrice prononcée. Impossibilité de s'habiller seule, d'atteindre un objet, d'écrire.

Aux membres inférieurs, la force musculaire est conservée et les jambes sont facilement soulevées du plan du lit, mais elle oscillent en tous sens.

La station debout est devenue impossible et pour rester droite la malade est obligée d'osciller sur les deux membres.

Elle ne peut du reste marcher sans être soutenue.

Les réflexes tendineux sont conservés.

Enfin il y a exagération de la voûte plantaire, équinisme impossible à corriger et extension forcée des orteils.

Troubles trophiques cutanés, œdème, épaississement de la peau

Cyphose dorsale. Pas de troubles psychiques.

Pas d'incontinence des sphincters.

Diagnostic posé : Maladie de Friedreich.

(*Leçon du professeur* Raymond) (*id.*).

Obs. 64. — **Suzanne F...**, 26 ans, sœur de la précédente, toujours nerveuse, capricieuse, irritable, réglée à dix ans, début à ce moment d'une légère cyphose nécessitant le port d'un corset. A 19 ans elle s'aperçoit qu'elle éprouve de la gêne à parler; en même temps les jambes s'affaiblissent, puis la marche devient difficile (personne ivre), enfin les membres supérieurs se prennent, (impossibilité de coudre, d'écrire). Un an plus tard voulant se chausser avec des bottines faites deux mois avant, elle s'aperçoit que son pied gauche ne peut entrer et depuis la déformation ne fait que s'accentuer.

Elle entre à Bordeaux dans le service du professeur Pitres.

Troubles locomoteurs, désordre de la station, embarras de la parole, scoliose et déformation des pieds.

Varus équin et hyperextension forcée des orteils.

Intégrité de la sensibilité objective, pas de douleurs fulgurantes, pas de troubles génito-urinaires.

Diagnostic : Maladie de Friedreich.

(Observation rapportée par Audéoud. (*Nouvelle Iconographie, de la Salpêtrière*).

Obs. 65. — **D...,Humbert**, 16 ans. Marche à dix-huit mois. A l'âge de six ans ses parents remarquent qu'il a de la peine à fléchir le pied droit, le talon restant élevé. Peu à peu le membre inférieur de ce côté maigrit. A sept ans la même déformation débute sur le pied ganche.

Il n'y a ni ataxie, ni trépidation. On met un appareil orthopédique, puis à l'âge de quinze ans on fait une section des deux tendons d'Achille et du jambier postérieur du côté droit, et application d'appareils plâtrés. Depuis ce moment le malade ne peut se tenir debout, ni marcher seul.

Il entre à l'hôpital l'année suivante (1892).

État : Intelligence peu développée. Pas de troubles de la parole, pupille réagissant bien, regard éteint, un peu de strabisme, pas de troubles de la perception des couleurs, de rétrécissement du champ visuel, de nystagmus.

Extrémités inférieures. — Le malade ne peut se tenir debout. Articulations libres mais mouvements limités.

Masses musculaires peu développées, à réaction électrique normale.

Réflexes patellaires abolis. Sueurs constantes.

Pieds raccourcis suivant leur grand axe, voûte plantaire très accusée, le tarse fait saillie sur le dos du pied.

Orteils déformés, et rétraction en griffe.

Le cinquième en outre est rejeté en dedans recouvrant la base du quatrième. Articulations libres et absence de saillie des tendons extenseurs.

Pour tous ces signes on diagnostique :

Maladie de Friedreich : Forme fruste.

Obs. 66. — **R...**, **Édouard**, 44 ans. Syphilis à vingt-quatre ans. Il y a six ans le malade a commencé à ressentir des douleurs fulgurantes, puis des troubles de la vision. Actuellement il est franchement ataxique, démarche chancelante, incoordination des membres supérieurs et inférieurs. Signe d'Argyll Robertson, perte des reflexes rotuliens.

Les troubles de la station datent de deux ans environ et les déformations seraient consécutives à un gonflement des pieds survenu quelque temps après (le malade ne peut spécifier davantage).

En tous cas on constate aujourd'hui double hallux valgus, et rétraction des orteils.

Du côté droit il existe en outre un mal perforant au niveau de l'angle saillant de l'articulation du troisième orteil.

Oignons douloureux.

Obs. 67. — **X...**, **Émile**, 45 ans. Tabétique. Chancre étant soldat aux colonies. Malade arrivé à la dernière période ataxique.

Marche presque impossible, incontinence des urines, perte de la vue presque complète.

Les deux pieds très déformés à la suite d'arthrites tabétiques multiples présentent rétraction en griffe des orteils et tendance à l'hallux valgus, pas de maux perforants.

Obs. 68. — Un cas de syringomyélie, type de Morvan (*Charles Monod et Reboul in Archives de médecine*, 1888, 2e semestre).

M..., marchand de quatre saisons. Pas d'antécédents, ni syphilis ni alcoolisme avoué.

Début en octobre 1885. Le malade se brûle les mains avec son poêle et ne s'en aperçoit pas. Ces brûlures se renouvellent dans les mêmes conditions fréquemment. Il n'existe pas à ce moment de déformation quelconque. Peu à peu il ressent bientôt de l'engourdissement des doigts, des fourmillements, de la difficulté dans les mouvements des doigts. Il entre à St-Antoine dans le service du Dr Monod en 1888 pour un panaris du médius droit. A ce moment on constate des déformations et des lésions variées des mains et des pieds.

Nous ne signalerons que les déformations affectant ces derniers.

A droite. — Gros orteil dévié en masse vers l'axe du pied, mouvements articulaires limités. Durillon sur le bord interne de la tête du premier métatarsien.

Extension de la première phalange et flexion des deuxième et troisième phalanges des autres doigts. Mal perforant au niveau de la tête des premier et cinquième métatarsiens.

A gauche : Déformations identiques et mal perforant au niveau du cinquième métatarsien.

Le malade est revu en 1891 à la Salpêtrière où l'on complète l'observation et l'on remarque entre autres lésions:

Un hallux valgus double extrêmement prononcé passant au-dessous des trois orteils voisins. Rétraction en griffe des autres orteils, principalement des trois derniers qui sont pelotonnés en boules.

Obs. 69. — C..., **François**, 61 ans. Pas d'antécédents notables.

Le malade présente depuis dix ans de la chute totale des orteils ; à droite les articulations sont mobiles, à gauche il y a ankylose complète métatarso-phalangienne.

A l'examen on trouve du tremblement fibrillaire, de l'exagération des réflexes, paralysie vaso-motrice, membres violacés, ulcérations diverses, ulcère de jambe à gauche, de l'atrophie musculaire progressive, de la faiblesse croissante des membres

supérieurs, enfin depuis quelques années de la difficulté de la parole. Tous ces troubles ne datent que depuis ces dix dernières années et ont une marche progressive.

Obs. 70. — **C..., Jean**, 34 ans. Fait en 1901, sur les pieds, une chute du deuxième étage. Amené à Lariboisière, on constate une fracture de la colonne vertébrale et fractures multiples du bassin. Il est pendant dix mois dans une gouttière de Bonnet. présentant paraplégie, rétention des urines et des matières fécales.

Au bout de ce séjour pendant lequel les déformations et les troubles trophiques apparaissent (équinisme, rétraction et flexion forcée des orteils, ulcérations diverses) le malade sort, sur sa demande, pour entrer dans le service du professeur Brissaud à l'Hôtel-Dieu, puis chez M. Lucas Championnière où pour remédier aux rétractions diverses, on fait la ténotomie des tendons d'Achille et section de l'aponévrose plantaire. Il sort amélioré.

Actuellement, (mai 1905) le malade présente les lésions suivantes :

Déformation considérable à convexité gauche de la région dorsale inférieure et lombaire douloureuse spontanément et à la pression.

Aux membres inférieurs, déformations identiques.

Cicatrices des opérations antérieures, troubles trophiques en voie de cicatrisation.

L'équinisme est assez bien corrigé, mais il y a flexion forcée des orteils qui sont accolés contre la face plantaire du pied et fixés dans cette attitude.

Bon état général, mais le malade dont la marche est assez pénible a encore des troubles des sphincters.

Obs. 71. — **D..., Auguste**, 42 ans. Malade soigné à la Salpêtrière par le professeur Raymond pour hématomyélie, suite de traumatisme de la colonne lombaire sans lésions apparentes.

On constate à la suite successivement : Arthropathies des deux genoux, et mal perforant à l'union de la première et deuxième phalange du gros orteil droit, produisant une hyperextension de cette deuxième phalange qui forme un angle ouvert en dehors.

Exagération des réflexes, faiblesse des membres inférieurs. Pas de troubles de sensibilité.

Obs. 72. — **R... Louis**, 33 ans. Pas d'antécédents : En 1896 fait une chute de 12 mètres sur les talons. Relevé sans connaissance et conduit à Saint-Louis, on ne lui trouve pas de fractures; mais le malade a de la paraplégie flasque, de la rétention des urines et des matières fécales pour lesquelles on le soigne pendant trois mois. Malgré une légère amélioration on le dirige vers l'hôpital de la Salpêtrière où le professeur Raymond diagnostique après examen approfondi : lésion de la queue de cheval.

Depuis ce moment, sous l'influence du traitement par l'électrisation qu'il suit encore actuellement, les troubles se sont amendés.

La marche est devenue satisfaisante, mais il reste encore un peu de faiblesse des sphincters. Ce n'est que deux ans et demi après l'accident, que le malade, ayant repris son travail, s'aperçut des déformations commençantes de ses orteils ; mais tandis qu'à droite elles sont restées stationnaires, à gauche elles s'accentuent de jour en jour.

Actuellement on observe :

A droite : Rétraction en griffe des quatre derniers orteils.

A gauche : Le premier orteil est en légère flexion.

Le deuxième est normal.

Les troisième et quatrième sont rétractés en griffe et le cinquième est attiré en dehors.

Le pied est en varus équin avec torsion telle que le bord interne tend à regarder en haut.

Obs. 73. — **B... Henri**, 43 ans. Est atteint d'un glaucome aigu ayant nécessité l'ablation de l'œil, pendant son séjour au régiment.

Douanier en Cochinchine de 1895 à 1898 il passe fréquemment les nuits en plein air, et à l'humidité. Il prend les fièvres et a des accès quotidiens.

Un matin voulant prendre son service, il ne peut se lever de son lit et s'aperçoit que ses jambes sont flasques et incapables de le soutenir. Rien aux sphincters, sensibilité conservée.

Mené à l'hôpital de Mitho, sa paraplégie guérit complètement en trois mois, mais en même temps apparaissent les déformations des orteils sans que le malade ait porté de chaussures.

On voit aujourd'hui :

A droite : Hallux valgus très prononcé, saillie énorme de la tête métatarsienne, déjettement du deuxième orteil en dehors et rétraction des trois derniers.

A gauche : Mêmes déformations moins accentuées.

Ni syphilis, ni rhumatisme.

Obs. 74. — **A..., Louis** 58 ans. En 1895 tombe du troisième étage sur les pieds. Relevé sans connaissance, on le transporte à l'hôpital Laennec où l'on constate paraplégie, rétention des urines et des matières fécales.

Perte des reflexes et zônes d'anesthésie disséminées sur les membres inférieurs. Il n'y avait pas de fracture de la colonne vertébrale.

Il resta onze mois en traitement. La paraplégie céda la première, mais on dut le sonder pendant sept mois. Il fut surtout soigné par l'électrisation. Quelque temps après sa sortie de l'hôpital commencèrent les déviations des orteils.

Actuellement l'état est le suivant.

Malade ayant beaucoup de peine à marcher est incapable de se tenir debout les yeux fermés ; démarche chancelante, titubante l'obligeant à se servir de deux cannes.

Pas de douleurs fulgurantes, de signes pupillaires, pas de syphilis antérieure.

Pied gauche en varus équin, articulations volumineuses, mal perforant plantaire en voie de cicatrisation.

Rétraction en griffe des orteils, le gros orteil en outre est en valgus.

A droite, déformations peu appréciables, mais des deux côtés peau luisante, violacée, œdematiée, ongles déformés.

Perte des différents réflexes des membres.

Obs. 75. — **T...**, **François**, 70 ans. Pendant la guerre de 1870 a les pieds gelés; aussitôt après il éprouve de la difficulté de la marche, qui est vacillante, hésitante ; puis quelques mois plus tard se déclarent les troubles trophiques que nous constatons maintenant.

Rétraction en griffe des orteils, le gros orteil seul est normal peau luisante, sèche, douleurs dans les membres, marche pénible : (Fig. VI).

Obs. 76. — **L...**, **Pierre**, 58 ans. Prisonnier en Allemagne (1871) est soigné pendant six mois à l'ambulance pour gelure des pieds. C'est quatre ans après environ que lentement apparaissent les déformations sans que le malade ait porté de chaussures car il ne pouvait avoir les pieds comprimés.

Depuis il ressent de temps à autre, dans le membre inférieur gauche principalement, des douleurs par accès, qui maintenant l'empêchent de travailler. On observe en outre du gonflement de l'articulation du genou.

Hallux valgus, chevauchement du deuxième orteil an-dessus du premier

Mains. Nodosités des doigts surtout marquées à gauche.

Obs. 77. — **Saint A... Charles**, 65 ans. En cassant la glace, pendant l'hiver 1894, il est pris subitement de froid, perd connaissance et est ramené chez lui. On est obligé de lui couper

la chaussure du pied droit lequel est très enflé et qui, quelques heures auparavant, était normal. Dès le lendemain se fait sur la face dorsale du pied un escharre qui se détache laissant un orifice qui reste fistuleux pendant trois mois et petite cicatrice pigmentée, non adhérente, encore visible.

Le pied droit guéri, le malade reprend sa marche, mais commence à souffrir du pied gauche et en 1895 apparaît au niveau de la saillie plantaire de l'articulation du gros orteil, un mal perforant qui existe encore aujourd'hui.

État actuel : Pied droit normal sauf cicatrice mentionnée.

Pied gauche, toujours froid même en été, coloration violacée, rétraction en griffe des orteils.

Hallux valgus, en même temps relevé par subluxation en bas de la première phalange du gros orteil. Hypertrophie énorme de la tête du premier métatarsien. A la plante du pied se voit le mal perforant indiqué plus haut, en voie de cicatrisation.

Varices volumineuses à droite, varicosités à gauche.

Pas de troubles de la station, douleurs subites apparaissant dans n'importe quelle partie du corps, comme un éclair.

Pas d'Argyll Robertson.

Pas d'antécédents syphilitiques.

Obs. 78. — **L... Alfred**, 56 ans. Ce malade a eu les pieds gelés en 1870 en Silésie. Aucunes suites fâcheuses, puisque de retour à Paris il termine son congé dans la garde nationale. En 1879 apparaissent subitement des douleurs dans les talons, et au niveau de la face plantaire de ceux ci naissent des maux perforants.

On l'opère au Val-de-Grâce. Du côté gauche, récidive. En 1897, M. Tuffier ampute la jambe à la partie inférieure.

Du côté droit cicatrisation, mais la plante présente au niveau du talon une cicatrice dure, étendue, adhérente à la face inférieure du calcaneum.

Hallux valgus peu accentué, sans flexion de l'orteil, les quatre

autres orteils rétractés en griffe. Œdème du pied et de la jambe. Ulcérations de la jambe de nature trophique. Du côté opéré, moignon douloureux s'ulcérant chaque hiver. Sensibilité conservée : Pas de rhumatisme, ni de syphilis.

Obs. 79. — **S... Marcel**, 58 ans. Mal perforant du gros orteil droit ayant nécessité l'ablation de cet orteil ; les orteils voisins sont tombés spontanément. A gauche rétraction en griffe des orteils survenant après un mal perforant dont on voit la cicatrice au niveau de la plante.

Tremblement des doigts, faiblesse des membres inférieurs.

Pas de syphilis.

Obs. 80. — **T... Adhémard**, 47 ans. Toujours bien portant jusqu'à 41 ans ; à cette époque, il est atteint de pleurésie ayant duré six semaines. C'est aussitôt après que le malade s'aperçoit que la peau de ses jambes se dessèche, s'écaille, et se pêle tous les matins. Trois mois après apparaît à la face inférieure de la deuxième phalange du gros orteil, de chaque côté, un mal perforant.

On fait un grattage qui, à droite, donne bon résultat, mais à gauche on ne peut obtenir la cicatrisation.

Bientôt, de ce côté, apparaît au niveau du quatrième orteil un autre mal perforant ; on fait alors l'ablation de cet orteil et deux ans plus tard on pratique une élongation nerveuse.

Malgré tout, depuis un an, un nouvel ulcère a pris naissance sous le talon gauche.

C'est immédiatement après le grattage que se sont développées les déviations des gros orteils.

La situation est maintenant la suivante :

A droite. — Hallux recurvatum, hyperextension de la deuxième phalange sur la première, l'orteil formant dans son ensemble un arc de cercle dont la concavité regarde en haut et en arrière. Cicatrice dure et cornée au niveau de la face plantaire de la deuxième phalange.

A gauche. — Même déformation du gros orteil qui présente en outre, mal perforant en voie de réparation.

Le quatrième orteil manque et le petit orteil se déjette en dedans.

Mal perforant de la largeur d'une pièce de 5 francs occupant le talon.

Pas de troubles de sensibilité, reflexes un peu diminués.

Varices nombreuses ; pas de syphilis avouée.

(In clinique du professeur Raymond, Salpêtrière, février 1896).

Obs. 81. — **X...**, homme de 36 ans, convulsions dans l'enfance, rougeole, fluxion de poitrine, poussées eczémateuses.

De 19 à 29 ans service militaire dans un régiment de cuirassiers où il contracte des habitudes d'intempérance. Il se fracture la jambe droite à 26 ans puis est atteint d'otite suppurée et perforation du tympan trois ans après, affection pour laquelle il obtient son congé de réforme. Il part alors au Congo, où les fièvres le saisissent après six mois de séjour.

Il est amélioré par le sulfate de quinine, mais un an et demi après, il est pris d'une attaque de fièvre bilieuse hémoglobinurique avec diarrhée, vomissements, délire, fièvre intense. Son état était très grave, et il absorbait, paraît-il, 10 grammes de quinine par jour.

Dans l'intervalle se déclare une paralysie flasque, indolente des membres inférieurs. Ce n'est qu'au bout de deux mois qu'il retrouve ses forces et recommence ses occupations. Cette amélioration dure six mois, quand surviennent alors de nouveaux accès de fièvre paludéenne tous les deux jours. Il est soigné à l'hôpital de Dakar d'où, la paralysie faisant des progrès constants, il est dirigé sur la France et de là à la Salpêtrière (février 1895).

État actuel :

Membres supérieurs. — Diminution de la force musculaire surtout à gauche.

Membres inférieurs. — Mouvements conservés mais impossibilité d'opposer la moindre résistance aux mouvements passifs imprimés aux différents segments du membre.

Des deux côtés le pied est maintenu en hyperextension forcée, les mouvements de latéralité étant seuls intacts.

Les orteils sont en hyperflexion sur la plante du pied.

Les articulations sont libres, mais les tentatives de redressement provoquent de vives douleurs.

Tendance au chevauchement des orteils.

Les déformations s'opposent complètement à la station debout.

Troubles trophiques cutanés, desquamation épidermique ; diminution de sensibilité des membres.

En résumé : Paraplégie flasque, atrophie diffuse des muscles de jambe et cuisse. Troubles trophiques consécutifs, diagnostic posé : Névrite périphérique paludéenne.

Obs. 82. — **L...**, 61 ans. Ne présente aucun antécédent de syphilis et de rhumatisme. Ce n'est que depuis neuf ans qu'il s'est aperçu que ses orteils se déformaient et qu'il ne pouvait supporter les chaussures.

C'est à gauche que commença la déformation, par les derniers orteils, puis quelques mois après, le pied droit se prit à son tour.

Actuellement on observe des deux côtés :

Hallux valgus, en même temps fléchi. Rétraction en griffe des orteils.

Alcoolisme avoué ; tremblement léger des doigts, hyperesthésie des téguments, faiblesse des membres inférieurs, crampes, vertiges, pituites matinales, rêves professionnels ou terrifiants, regard vague, face vultueuse, trémulation des lèvres.

Rien au cœur. Varices volumineuses.

Obs. 83. — **V.. , Aglaë**, 40 ans. Rien de particulier avant l'âge de vingt-trois ans, si ce n'est qu'elle a toujours été très nerveuse.

A cette époque à la suite de contrariétés, voulant se suicider, elle boit un litre d'eau-de-vie, se donne un coup de rasoir à la gorge et finalement va se jeter dans un fossé.

Ramenée chez elle, le lendemain, on constate une paralysie du côté gauche.

Actuellement (mai 1905) :

État mental particulier.

Il existe paralysie des muscles de la jambe gauche, atrophie et rétraction des tendons, surtout du tendon d'Achille, pied varus équin, rétraction en griffe des orteils.

Le moindre frôlement du pied paralysé provoque des ressauts et des secousses chez la patiente.

Les renseignements sont très difficiles à obtenir de la malade qui répond à peine aux questions posées et revient constamment à une idée fixe dont il nous est impossible de la distraire. (Elle doit être expulsée de son logis).

Pas de rétrécissement du champs visuel.

III. — TROUBLES TROPHIQUES DANS LE COURS D'UNE AFFECTION LOCALISÉE AU MEMBRE INFÉRIEUR

Obs. 84. — **B..., Alice**, 77 ans. Marchande de quatre-saisons. En 1895 est victime d'un accident, le pied gauche est écrasé par un tombereau. La malade reste en traitement pendant dix-huit mois et c'est pendant ce séjour au lit qu'elle remarque que son pied est déformé.

Pied plat valgus, affaissement de la voûte plantaire.

Elargissement du cou-de-pied dans le sens transversal, dû surtout à une saillie osseuse volumineuse sur le bord externe du pied et à une autre moins importante sur le bord opposé.

La face dorsale du pied est aplatie surtout au niveau des

trois derniers métatarsiens dont le corps présente une courbure à concavité supérieure.

Hallux valgus et tendance à la rétraction des trois derniers orteils.

Quelque temps plus tard, la malade portant le poids du corps sur le membre sain, le pied droit se déforme à son tour et aujourd'hui :

Pied plat valgus très prononcé, hallux valgus plus marqué que du côté opposé avec bourse séreuse enflammée.

Il est à noter que cette femme n'a jamais porté que des sabots et ne les a quittés que lorsque ses déformations ont nécessité le port d'une chaussure spéciale.

Obs. 85. — **Y..**, 48 ans. Ecrasement du pied droit il y a huit ans ; à sa sortie de l'hôpital il constate la déformation suivante :

Pied creux varus, sans équinisme, chevauchement des orteils au-dessus du gros orteil qui est en valgus extrêmement prononcé.

Obs. 86. — **B..., Émile**, 42 ans. Ecrasement de la face dorsale du pied droit, paralysie consécutive des orteils et quelques mois plus tard on constatait chevauchement des orteils.

Obs. 87. — **L..., Charles**, 65 ans. Suppuration et nécrose du tibia droit d'origine inconnue, les renseignements étant incomplets. Quelque temps après on constate de la chute totale des orteils avec impossibilité de les relever. Les articulations sont libres.

Large cicatrice adhérente sur la face interne de la jambe, amaigrissement notable du segment de membre.

Faiblesse du membre.

Obs. 88. — **D... Jacques**, 52 ans. Affaiblissement de la voûte plantaire consécutive à l'écrasement du pied par une pièce de vin. Pied plat et hallux valgus consécutifs.

Obs. 89. — **J... Charles**, 32 ans. Écrasement du pied droit à 11 ans. Aussitôt après, en l'espace de quelques semaines, apparaît la déformation qui est toujours restée depuis dans le même état. Pied creux, tendance au varus, chute de l'avant-pied, rétraction des orteils, atrophie légère des muscles du mollet.

Le malade se plaint du pied gauche qui tend au pied plat.

Obs. 90. — **B... Adolphe**, 35 ans. Accident en 1888. Jambe prise dans un engrenage. Large perte de substance à la partie inférieure et postérieure de la jambe, fracture ouverte du tibia. Quelques semaines plus tard apparaissaient les lésions du pied. Déviation du pied gauche en varus équin, orteils en flexion forcée (Fig. VIII).

Obs. 91. — **B... Jean**, 11 ans. Pied creux et déviation de la pointe du pied en varus, rétraction des orteils, le tout consécutif à une synovite fongueuse opérée par le Dr Bilhaut, cicatrice adhérente sur le bord interne du pied.

Obs. 92. — **Ch... Antoinette**, 16 ans. Ostéomyélite du premier métatarsien à droite, opérée par le Dr Kirmisson ; ablation complète de la diaphyse nécrosée. Aujourd'hui reproduction osseuse importante, mais tendance à l'hallux flexus.

Obs. 93. — **B... Armand**, 57 ans. Accident il y a six ans. Malade tombe du deuxième étage par la fenêtre, la jambe gauche broyée a dû être amputée au lieu d'élection.

On constate actuellement : Déviation du pied droit en valgus, hallux valgus caché sous les quatre autres doigts, mal perforant au niveau de la première phalange du gros orteil.

La région du cou-de-pied est très élargie, l'astragale semble avoir pénétré entre les deux os de la mortaise tibio-péronière et

peut-être le calcaneum a-t-il été fracturé, car le talon est très diminué de hauteur.

Sensibilité normale, pas de troubles trophiques appréciables.

Obs. 94. — S..., **Frédéric**, 49 ans. A eu à l'âge de quatre ans la plante des pieds brûlée. C'est depuis que l'on constate les déformations suivantes : Double pied creux avec rétraction en griffe des orteils. Durillons plantaires au niveau de la tête des métatarsiens.

Faiblesse musculaire des membres inférieurs.

Obs. 95. — F..., **Émile**, 65 ans. Écrasement du tarse postérieur des deux pieds par suite de chute du cinquième étage il y a dix ans.

Rétraction en griffe des orteils du pied gauche et hallux valgus ; lésions moins marquées à droite.

Élargissement des talons et du cou-de-pied. Pas de troubles trophiques.

Obs. 95. — F..., **Louis**, 67 ans. Écrasement du pied droit par une pierre de taillé. Équinisme, clinodactylie latérale du deuxième orteil, fléchi à angle droit au niveau de l'articulation de la première avec la deuxième phalange. Cette dernière est entièrement cachée sous le troisième orteil.

Obs. 97. — R..., **Félix**, 75 ans. Écrasement partiel du pied gauche, perte des deux derniers orteils. Déviation en dehors des trois premiers doigts restants.

Troubles circulatoires et trophiques du membre.

Obs. 98. — P..., **Georges**, 22 ans. Blessé à Pâques 1901 par un fiacre qui passe sur la face interne du tiers supérieur de la jambe droite. Fracture constatée à Necker.

Il reste trois semaines dans une gouttière plâtrée, puis dans l'appareil à chariot de Hennequin. On retire l'appareil au bout d'un mois et il est placé pendant quinze jours dans une gouttière en fil de fer. Après ce traitement d'une durée totale de deux mois environ il est envoyé en convalescence. A ce moment la marche était très difficile, le pied droit en équin. Au bout de trois mois le malade est obligé de retourner à l'hôpital où on fait à ciel ouvert la ténotomie du tendon d'Achille, puis massage.

Actuellement :

Grande atrophie de la jambe droite (mollet droit 38 cm. gauche, 42 cm.).

Incurvation du tiers supérieur de la jambe à concavité antérieure (genu recurvatum), ankylose presque complète du pied.

Immobilité des orteils qui sont en griffes et ne peuvent être redressés. Concavité exagérée de la voûte plantaire.

Le gros orteil est en valgus, son articulation métatarsienne fait une forte saillie en dedans. Téguments œdématiés, pas de réflexes tendineux.

Aspect violacé, lisse, du membre à partir du genou : Ulcérations multiples. La sensibilité est normale sauf sur la face dorsale des orteils et la partie métatarsienne avoisinante où elle est abolie.

Obs. 99. — **M... Jean**, 77 ans. Fracture de Dupuytren à droite en 1884, en glissant sur le bord d'un trottoir.

Il reste un an en traitement et plusieurs appareils plâtrés dont un sous chloroforme pour corriger la déviation, sont appliqués. Aujourd'hui 20 juillet 1904, on voit : Saillie volumineuse de l'extrémité inférieure du tibia, pied reporté en arrière et en dehors, talon saillant et avant-pied raccourci. Ankylose articulaire. Dès qu'il a été sorti du plâtre il s'est aperçu des déformations de ses orteils. Hallux valgus moyen et rétraction en griffe des autres orteils. Pas de douleurs.

La marche est difficile et depuis quelques années le côté gauche tend au pied plat.

Obs. 100. — **L... Octave**, 32 ans. Malade opéré d'un genu valgum à gauche. (Opération de Mac-Ewen). Aussitôt après l'ostéotomie, le patient a eu une hydarthrose pour laquelle il a subi l'arthrotomie, à la suite de laquelle est survenue rétraction du tendon d'Achille et déformation des orteils.

Actuellement pied équin, rétraction en griffe des orteils.

Obs. 101. — **L... Antoine**, 55 ans. Écrasement du pied gauche il y a 5 ans. Déviation consécutive du pied en varus, chevauchement des orteils, les deuxième et quatrième passant au-dessus des orteils voisins. Côté opposé sain.

Obs. 102. — **S... Henri**, 51 ans. Le 24 juin 1903 tombe du troisième étage dans sa cour, sur les talons. Conduit immédiatement à l'hôpital Cochin dans le service du Dr Schwartz, on constate fracture par écrasement des deux calcanéums, plus fracture de la malléole péronière droite. Pansement ouaté simple jusqu'au 13 octobre. A ce moment le malade peut voir ses pieds et s'aperçoit de leur déformation. On fait alors un redressement forcé des pieds sous chloroforme avec application d'une gouttière plâtrée jusqu'à fin novembre. On termine le traitement par des massages et le malade quitte le service au mois de mai 1904. Maintenant on constate :

Augmentation énorme du volume de l'arrière-pied.

A droite le pied est en valgus, *à gauche* au contraire léger degré de varus.

Rétraction en griffes des orteils surtout marquée à gauche, avec durillons au-devant de l'articulation de la première et deuxième phalanges du deuxième et du troisième orteil.

Tendance à l'hallux valgus.

Les articulations du cou-de-pied ont des mouvements très limités.

La sensibilité des jambes et des pieds est émoussée, enfin l'on note différents troubles : œdème des membres, peau sèche, pigmentée par endroits.

Obs. 103. — A..., **Auguste**, 66 ans. Glisse sur le bord d'un trottoir et se fracture la jambe gauche en 1889.

Actuellement on constate fracture vicieusement consolidée de la jambe gauche au 1/3 inférieur.

Saillie du fragment inférieur et ulcération trophique.

Pigmentation brune de la peau.

Varices volumineuses et rétraction en griffes des orteils.

Pas de troubles de sensibilité.

La jambe opposée est saine.

Obs. 104. — Z..., **Jean**, 75 ans. A eu le pied gauche écrasé par une pierre tombant de 4 mètres de hauteur, il y a huit ans. Il est soigné chez lui pendant trois mois sans pouvoir marcher. Quand il commence à mettre le pied à terre, il constate la déformation de son pied qui est resté toujours dans l'état où nous le voyons aujourd'hui.

Cicatrice de 4 centimètres de longueur sur le dos du pied suivant la direction du deuxième métatarsien.

Mouvements de l'articulation tibio-tarsienne normaux, mais épaississement et gonflement du tarse antérieur.

Léger degré d'équinisme et de varus.

Rétraction en griffes de tous les orteils, surtout des deux derniers.

Troubles trophiques notables. Coloration violacée du pied, troubles de sensibilité, atrophie du coussinet plantaire, ongles déformés.

Obs. 105. — F..., **Jean**, 65 ans. Est victime d'un accident le 9 août 1887. Il a la jambe droite broyée par une voiture.

Amené à Saint-Antoine, il reste quatre mois en traitement. Quand il en sort il ne peut se tenir sur sa jambe.

Depuis son état s'est amélioré mais il éprouve beaucoup de difficulté à marcher.

Il présente maintenant une ulcération de la largeur de la paume de la main au niveau de la face antérieure du tiers moyen de la jambe droite.

Déformation du membre, état violacé du pied et de la partie inférieure de la jambe. Gonflement et œdème chronique.

Le gros orteil est en hallux valgus et sa dernière phalange en hyperextension sur la première, tendant à se placer en récurvatum.

Les autres orteils se déjettent légèrement en dehors avec en plus rétraction en griffe des deux derniers.

Troubles de sensibilité assez marqués.

Obs. 106. — **P..., Louis**, 66 ans. Fracture bimalléolaire des deux jambes, il y a vingt ans ; après un traitement prolongé la marche redevient possible mais il présente les troubles suivants aujourd'hui :

Déviation des pieds en valgus. Double hallux valgus et rétraction des orteils.

Etat éléphantiasique des membres et surtout de la jambe gauche.

Obs. 107. — **M..., Gaston**, 25 ans. Pied droit écrasé par un tramway il y a six ans. Hallux valgus, chevauchement des deuxième et troisième orteils au-dessus du gros orteil et rétraction des deux derniers.

Cicatrice de 8 centimètres sur le bord interne du pied, saillie volumineuse de la tête du premier métatarsien.

Le côté gauche est sain.

Obs. 108. — **D..., Maria**, 61 ans. Renversée en août 1904 par une bicyclette. Fracture du tibia au tiers inférieur. Sortie du plâtre, elle constate quelque temps après que son pied se met en varus équin et rétraction en griffe des orteils.

CONCLUSIONS

Nous résumerons donc notre travail en ces termes :

Pratiquement les principales grandes causes de déformation des orteils sont : Les diathèses, les affections nerveuses et les traumatismes portant sur le membre inférieur, ces derniers agissant soit par névrite, soit par rétraction cicatricielle des tissus voisins.

Par contre, l'influence des chaussures nous paraît beaucoup moins importante et sans la nier d'une façon absolue, il est permis de la considérer comme une cause accessoire, incapable à elle seule de produire la déformation.

Vu : le Président de la thèse
KIRMISSON

Vu : le Doyen
DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Adams. — Sur quelques anomalies des doigts et des orteils (*The Lancet*, 1874).

Aievoli. — *Archivio di orthopedia*, 1895. Rapport de l'hallux valgus avec mécanique du pied.

Annadale. — The malformation of the Fingers and toes (Edimbourg, 1865).

Arnozan. — Troubles trophiques (*Thèse agrégation*, 1880).

Asthon. — *Medical Times and Gazette*, 1852. T. V, p. 232.

Audéoud. — Déformation des orteils dans maladie de Friedreich (*Icon. Salpétrière*. T. VI).

Barjon. — *Thèse de Lyon* (1898).

Behaut. — *Annales de chirurgie et d'orthopédie* (1900. T. XIII).

Berger. — *Bulletin Société chirurgie* (mai 1895).

Blandin. — Dictionnaire de médecine et chirurgie (1835).

— Anatomie topographique.

Blum. — Arthropathies nerveuses (*Thèse agrégation*, 1875).

— Chirurgie du pied.

Block (P.). — Rétractions tendineuses dans contractures hystériques. *Nouvelle Inconographie de Salpétrière*, T. I.

Boniface. — Orteil en équerre (*Thèse Paris*, 1894-95).

Boye (A.). — Troubles trophiques des extrémités (*Thèse Paris*, 1894-1895).

Boyer. — Traité des maladies chirurgicales, 1831.

Bradfort et Lowett. — Orthopedic Surgery (p. 752); le pied des Chinoises.

Broca. — *Bulletin société anatomique*, 1851.

— — 1852.

— — 1855.

Bulletin Académie médecine, 2e série. Tome V, page 33.

Bulletin et mémoire Société chirurgie, 31 mai, 7 juin 1893.

Camper. — Dissertation sur la meilleure forme de chaussures, 1791.

Cazal. — Rhumatisme déformant (*Thèse Paris*, 1896-97).

Charcot. — Leçons sur maladies des vieillards, œuvres. T. VII, (1876). (*Nouvelle Iconographie de la Salpétrière*).

Charcot et Bouchard. — Traité de médecine. T. IX et X (*système nerveux*).

Chassaignac. — *Bulletin Société de chirurgie* (1853).

Cohen. — Orteil en marteau. *Thèse Paris* (1886-87).

Debaussaux. — Orteil en marteau vrai et simulé. *Mémoires médecine militaire*, 1879.

— Orteil en marteau vrai et simulé. *Mémoires médecine militaire*, 1880.

Dejérine. — Maladies du système médullaire.

Delarochaulion. — Arthrite déformante du gros orteil, *Thèse Paris* (1884-85).

Dictionnaire Dechambre, article *Arthritis* (Bazin).

Dubreuilh. — Mal dorsal des orteils (*Gazette des Hôpitaux* 1880).

— Leçon clinique chirurgicale (Montpellier, 1880).

— Éléments d'orthopédie (1882).

Duplay. — *Semaine médicale*, 25 nov. 1896 (Hallux Valgus).

Fano. — Difformités des orteils (*Bulletin de la Société de chirurgie*, 1854-1855).

Fort. — *Thèse d'agrégation* (1869).

Fournier (Ed.). — *Presse médicale* (25 mai 1895).

Gerdy. — Anatomie des formes extérieures du corps humain, 1829.

Hébert. — Sur un cas de déformation des orteils chez un rhumatisant (*Revue d'orthopédie*, 1904, p. 165).

Hoffa. — Leçons de chirurgie orthopédique, 1896.

Hueter. — Klinik der Gelenkkrankeiten mit Einschluss der Orthopædie (1870).

Imbert-Gombeyre. — Des suites de l'empoisonnement arsenical, 1831.

— *Gazette médicale de Paris*, 1858.

Joüon. — Revue d'orthopédie, 1901.

Jaccoud. — Dictionnaire (articles : *Orteil. Hallus Valgus*).

Kirmisson. — Traité de chirurgie Duplay-Reclus. T. VIII.

— Difformités acquises de l'appareil locomoteur.

— *Revue d'orthopédie*, 1899, 1900, 1903.

— *Bulletin de Société de chirurgie* (26 février 1896).

Laforest. — Art de soigner les pieds (1782).

Lafourcade. — *Gazette des hôpitaux*, 1894 (page 815).

Lancereaux. — Traité de l'herpétisme.

Ledran. — Observations de chirurgie, 1731.

Legée. — Essai sur les déformations des orteils (*Thèse Paris*, 1868-1869).

Longuet. — *Revue d'orthopédie*, 1904, page 165.

Lucas. — Hallux Valgus. *Thèse Paris*, 1896-1897.

Malgaigne. — Leçons d'orthopédie, 1862.

— *Revue médico-chirurgicale*, 1852. T. XI.

Mauclaire. — Traité de chirurgie Ledentu-Delbet. T. IX.

— *Presse médicale*, 1896.

Meige. — Les pédicures au XVII[e] siècle. *Nouvelle Iconographie Salpêtrière*. Tome X.

Mellet. — Manuel pratique d'orthopédie, 1844.

Mirabel. — Malformations des orteils et rapport avec hérédité. *Thèse Paris*, 1873.

Monod et Reboul. — Un cas de syringomyélie. *In Archives de médecine*, 1888, page 28.

Monglond. — Hallux Valgus. *Thèse de Paris*, 1876-1877.

P. Muller. — Congrès international de médecine de Rome, 1894.

Nasse. — *Deutsche chirurgie*, p. 62. Lief. 66.

Nicoladoni. — Ueber zehen contracturen. *Wiener med. Wochenschrift*, 1881.

Onimus. — *Revue de chirurgie*, 1882.

Péraire. — *Revue de chirurgie*, 1895. Tome XV.

— *Bulletin Société anatomique*, 1904.

Pawlidès. — Arthropathies tabétiques du pied. *Nouvelle Icon. Salpêtrière.* Tome I.

Pilliet et Launay. — Orteil en marteau. *Gazette hebdomadaire* (1893, octobre).

Quevedo (S.). — Hallux Valgus (*Thèse de Paris*, 1893-1894).

Raymond (Pr). — Clinique de la Salpêtrière. T. I et II.

— Paralysies arsenicales et troubles sensitivo-moteurs consécutifs (*Leçon du mardi*, 30 juin 1896).

Regnault. — Direction du gros orteil par rapport à la chaussure (*Société biologie*, avril 1886).

Renouard. — Hallux Valgus. *Thèse Paris*, 1901-1902.

Reverdin. — Revue médicale de la Suisse Romande, 1884.

Ricard. — Orteil en marteau. *Gazette des Hôpitaux* (octobre 1887).

Rochet. — *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie* (juillet 1899).

Rousselot. — Toilette des pieds, 1762.

Sauvage. — Pathogénie des déformations des orteils. *Thèse Paris*, 1898-1899.

Samouilowitch (Mlle). — La gampsodactylie. *Thèse Paris*, 1895-1896.

Schwartz. — *Revue d'orthopédie*, 1898, page 173.

Tuffier et Hallion. — Suites éloignées des traumatismes de la moelle et surtout fracture du rachis (*Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière.* Tome I).

Tillaux. — Anatomie topographique.

— Traité de chirurgie clinique.

— Du martellement des orteils (*Union médicale*, 1er novembre 1893).

Velpeau. — Rétraction des tendons des orteils. *Gazette des hôpitaux*, 1843.

— Anatomie chirurgicale, 1838.

Vidal de Cassis. — Traité de pathologie externe, 1861.

Verneuil. — *Bulletin de l'Académie de médecine* (2e série. Tome V, page 33).

Impr. des Facultés, A. MICHALON, 26, rue Monsieur-le-Prince, Paris.